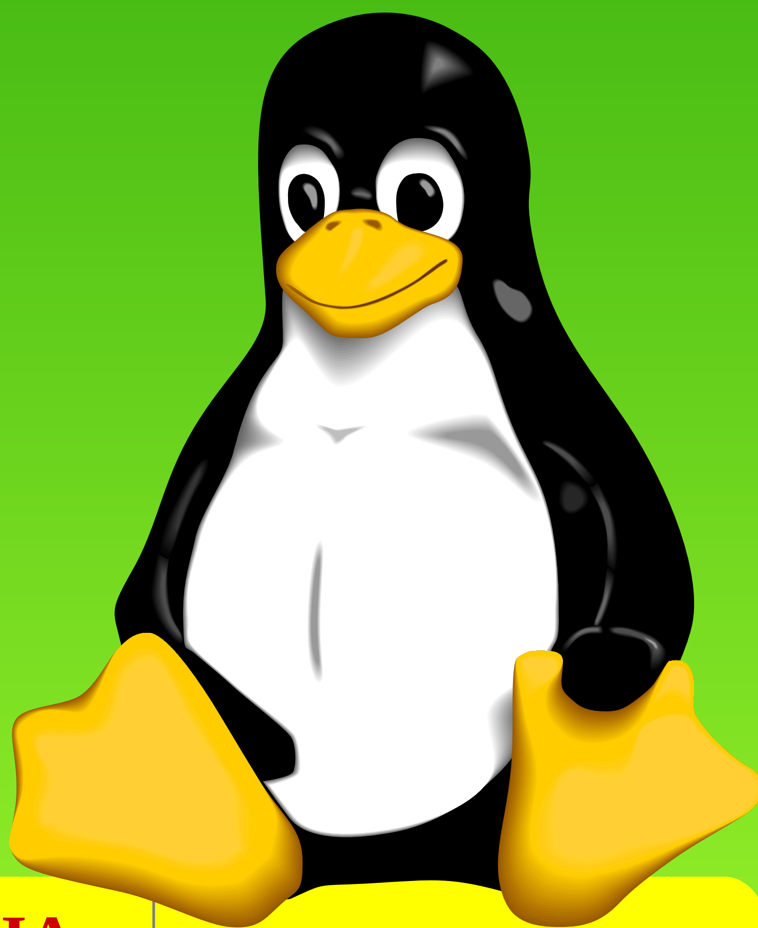




Instalacja systemu Linux



CentOS
System dla biznesu

Rady i porady
- Adobe AIR
- Wirtualizacja
- Klonowanie

FWiOO
Cele i działania

Mobilny Linux
Dystrybucje dla netbooków



RECENZJA: Netgear DGN2200

Porady dla młodego geeka

PAŹDZIERNIK 2010 | www.miesiecznik.net



TO MIEJSCE PRZEZNACZONE JEST NA

TWOJĄ REKLAMĘ

DZIĘKI REKLAMIE ROZWIJA SIĘ TWOJA FIRMA

DZIĘKI TEJ SAMEJ REKLAMIE

ROZWIJA SIĘ MIESIĘCZNIK KOMPUTEROWY

w_tym_numerze.tar.gz:



Michał Smereczyński

Redaktor naczelny MK;
Zwolennik i propagator wolnego i otwartego oprogramowania;
Registered Linux User #516064

Drodzy czytelnicy!

Zgodnie z zapowiedzią, która ukazała się w ostatnim wydaniu, Miesięcznik Komputerowy zmienił obszar swojego działania.

Od samego początku swojego istnienia, szukaliśmy miejsca najlepszego nie tylko dla nas, ale i dla naszych czytelników - teraz je znaleźliśmy.

Stworzony niemalże od podstaw, nowy Miesięcznik Komputerowy zajmować się będzie od tej pory tematyką, która niesie ze sobą pewną misję. Chcemy być propagatorem otwartych rozwiązań i otwartego oprogramowania.

Na potrzeby nowego MK utworzonych zostało wiele nowych działów, takich jak na przykład „Pingwinopolis” - w którym zajmować się będziemy wszelkimi zagadnieniami związanymi z systemem Linux - czy „Bezpieczeństwo” - w którym omawiać będziemy problemy związane z bezpieczeństwem systemów informatycznych.

Dla biznesu powstał dział OSS2B - tematy tam zawarte stanowią o rozwiązaniach skierowanych w szczególności do przedsiębiorstw oraz o ich wdrożeniach. W przygotowaniu są także inne działy, które będą miały swoją premierę w następnych wydaniach magazynu.

Z uwagi na zmiany w profilu czasopisma, zmienił się także nieco skład naszej redakcji. Są z nami ludzie blisko związani z otwartym oprogramowaniem - specjaliści, administratorzy i programiści. Współpracujemy także z redakcjami blogów i portali, które podzielają naszą misję.

w_tym_numerze.lst:

Miesięcznik Komputerowy
ul. Struga 44, 70-784 Szczecin
tel. +48 91 8 52 51 50
ISSN: 2081-7150
e-mail: redakcja@miesiecznik.net
www.miesiecznik.net

Redaktor naczelny: Michał Smereczyński
Zespół redakcyjny: Piotr Górski, Waldemar Ładoń, Radosław Poniewierza

Wydawca:
Wydawnictwo Free Media
ul. Struga 44, 70-784 Szczecin
tel. +48 91 8 52 51 50
e-mail: biuro@free-media.eu
NIP: 955-217-18-56
REGON: 320730759

Biuro reklamy: reklama@free-media.eu
Biuro PR: pr@free-media.eu

Wydawca oraz redakcja nie ponoszą odpowiedzialności za treść publikowanych reklam.

Wspieramy i popieramy:



















W skrócie

RZĄD USA CHCE PODSŁUCHIWAĆ INTERNET

Urzędnicy ds. bezpieczeństwa w rządzie USA przygotowują ustawę ułatwiającą agencjom podsłuchiwanie komunikacji prowadzonej przez internet, np. za pomocą popularnych komunikatorów czy sieci społecznościowych.

Administracja prezydenta Obamy planuje przedstawić nową ustawę Kongresowi w przyszłym roku. Gdyby została przyjęta, agenci FBI, NSA lub innych agencji rządowych dostaliby ułatwione możliwości podsłuchiwania transmisji internetowych – na podobieństwo zwykłego podsłuchu telefonicznego.

źródło: OSnews.pl

CHROMIUM WRACA DO DEBIANA

Pakiet Chromium powrócił do Debiana, co nie oznacza jednak, iż deweloperzy tej jednej z najstarszych dystrybucji Linuksa mają coś nie tak z głową, że zmieniają zdanie tak często. Zacchiroli tłumaczy, iż takie zachowanie jest jak najbardziej poprawne. Squeeze nie został jeszcze wydany, więc nie powinno dziwić nikogo, iż dzieją się takie rzeczy. Dopóki nie pojawiło się oficjalne wydanie, wciąż zachodzi możliwość zmiany oprogramowania, które będzie w nim zawarte.

Stefano stwierdził, iż burza, jaka została wywołana na temat usunięcia Chromium z wydania Squeeze to po prostu przesada, która wywołała niepotrzebną lawinę komentarzy.

źródło: OSnews.pl

FUNDACJA WOLNEGO OPROGRAMOWANIA KOŃCZY 25 LAT

Free Software Foundation, czyli najważniejsza instytucja sponsorująca Projekt GNU, obchodziła 4 Października swoje 25 urodziny. Fundacja Wolnego Oprogramowania została założona przez Richarda Stallmana w celu tworzenia w pełni wolnego i funkcjonalnego oprogramowania oraz promowania wolności użytkowania, modyfikowania i rozprowadzania programów komputerowych.

Stallman, niezadowolony z ówczesnego stanu rzeczy, założył Fundację, by wspierać inny swój projekt – Projekt GNU, w ramach którego powstało wiele powszechnie stosowanych programów np. GCC (GNU C Compiler).

źródło: OSnews.pl

OpenOffice sforkowany do LibreOffice

Część deweloperów OpenOffice.org ogłosiła utworzenie forka tego pakietu biurowego.

Oprogramowanie rozwijane pod nazwą LibreOffice, będzie tworzone pod nadzorem niezależnej fundacji.

Po przejęciu Suna przez Oracle zaczęły pojawiać się pytania o przyszłość otwartoźródłowych projektów rozwijanych przez tą firmę. Wiele osób wyrażało obawy, czy producent baz danych będzie zainteresowany rozwojem otwartego oprogramowania.



W związku z zaistniałą sytuacją i zastojem w projekcie OpenOffice.org, część jego deweloperów postanowiła powołać do życia niezależną organizację (The Document Foundation), która zajęłaby się tworzeniem forka tego pakietu biurowego. Wcześniej takie rozwiązanie proponował sam Sun, jednak wtedy nie zostało ono zrealizowane.

The Document Foundation otrzymało wsparcie gigantów informatycznych takich jak Red Hat, Canonical, Google, czy Novell, a także niezależnych organizacji jak choćby Free Software Fundation.

Na początek do nowego pakietu wprowadzone zostaną zmiany z innego forka OpenOffice.org, Go-OO, stworzonego przez Novella. Pierwsza beta dostępna jest już do pobrania ze stron fundacji.

Mark Shuttleworth zapowiedział, że nowy pakiet trafi do Ubuntu.

źródło: OSnews.pl

Ubumatic – prosty skrypt, który skonfiguruje Ubuntu 10.04 i 10.10 do podstawowych czynności

Żeby było łatwiej, szybciej i przyjemniej zaczynać przygodę z Linuxem, w tym przypadku z Ubuntu 10.04 Lucid Lynx LTS i 10.10 Maverick Meerkat po raz kolejny przygotowany i udostępniony wszystkim został prosty skrypt Ubumatic.

Dzięki Ubumatic każdy może bardzo łatwo skonfigurować system do najbardziej podstawowych czynności. Skrypt obsługuje 32 i 64 bitowe wersje Ubuntu 10.04 Lucid Lynx LTS i 10.10 Maverick Meerkat.

Skrypt ilością opcji może i nie zaskakuje, ale dla przeciętnego użytkownika, który korzysta z komputera do internetu i multimediów na początek w zupełności powinno wystarczyć. Chodzi tutaj o automatyczną konfigurację rzeczy podstawowych z których niemal każdy korzysta.

Myślę, że Ubumatic dla początkującego użytkownika jest bardzo przydatnym narzędziem, dzięki niemu z mniejszym stresem można poznawać swój nowy system. Tak Ubuntu jest proste w użyciu, jednak nie wszyscy są ekspertami w danej dziedzinie, lata przyzwyczajeń z systemów Microsoftu też robią swoje.

źródło: OSnews.pl

Indie tworzą własny system operacyjny

Defence Research and Development Organisation, indyjska organizacja obrony narodowej, ogłosiła prace nad stworzeniem własnego systemu operacyjnego, zapewniającego bezpieczeństwo danym rządowym.
Tworzony system operacyjny ma zapewnić danym rządowym bezpieczeństwo, chronić je przed cyber atakami, hakerami i tym podobnymi zagrożeniami. Projekt został rozpoczęty we wrześniu. Nowy system ma być podobny do tych, stosowanych obecnie na całym świecie, ma także uruchamiać programy tworzone dla systemów Windows, co obliguje rząd indyjski do podpisania umów z wybranymi firmami na wykorzystanie własnościowego oprogramowania.
V.K. Saraswat, dyrektor generalny DRDO, powiedział, iż zamknięta architektura ma zapewnić systemowi bezpieczeństwo, gdyż nikt spoza organizacji nie będzie znał działania i możliwości nowego systemu.
Nad projektem pracuje pięćdziesięciu naukowców z różnych ośrodków badawczych z Bangalore i New Delhi. Oprócz ośrodków badawczych i uniwersytetów takich jak m.in. Indian Institute of Science w Bangalore oraz Indian Institute of Technology w Chennai, do pracy nad nowym systemem operacyjnym zostały powołane także firmy prywatne.

źródło: OSnews.pl

Nowości w projekcie Nouveau

Wydana została łatka do zarządzania poborem energii w Nouveau. Programiści projektu nie są jednak w stanie przetestować jej sami na wymaganej liczbie kart graficznych, dlatego proszą o pomoc. Nouveau to projekt otwartoźródłowego sterownika do kart graficznych NVidii. Bazuje on w dużej mierze na technice reverse-engineering. Jeden z twórców projektu, Martin Peres, skupił się niedawno na pracy nad architekturą zarządzenia poborem energii. Wykorzystał do tego przetwarzanie BIOSu, by w efekcie uzyskać możliwość ustawiania napięć i zegarów w kartach graficznych. To naprawdę ważna funkcja, jednak nie jest do końca sprawdzona, nie nadaje się w obecnej chwili dla użytkowników końcowych. Dlatego twórcy proszą o pomoc.



Na liście dyskusyjnej pojawiła się informacja, iż osoby chętne do współpracy mogą otrzymać karty graficzne do testów nawet za darmo. Prosi się jednak o co innego – o samodzielne przetestowanie tabeli wideo BIOS-u, która przechowuje czasy vRAM i podesłanie informacji za pomocą poczty elektronicznej, by zebrane dane wykorzystać przy dopieszczaniu nowej funkcji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na specjalnej stronie.

źródło: OSnews.pl

W skrócie

WSPÓŁPRACA IBM I ORACLE NA RZECZ ROZWOJU OPENJDK

W poniedziałek 11.10.2010r. firmy IBM i Oracle poinformowały prasę o nawiązanej współpracy dotyczącej przyspieszenia innowacji w projekcie Java, wykorzystując do tego OpenJDK.
Ogłoszenie z 11 Października zawiera informację o tym, iż IBM oraz Oracle mają zamiar wspólnie zwiększyć tempo ewolucji platformy Java oraz kontynuować rozwój Java Community Process, co oznacza pracę nad standardami Javy.

źródło: OSnews.pl

JOLICLOUD PRACUJE NAD WŁASNYM NETBOOKIEM

Jolicloud, jeden z ciekawszych projektów systemu operacyjnego dla mobilnych urządzeń typu netbook, bardzo dobrze przyjął się na rynku, ma zamiar pojawić się z własnym, dedykowanym netbookiem.

źródło: OSnews.pl

LINUX 2.6.36

Linus Torvalds poinformował wczoraj na liście dyskusyjnej Linux Kernel Mailing List o wydaniu nowej wersji jądra – 2.6.36.
Linus poinformował, iż wydanie było zaplanowane na tydzień wcześniej, jednak wszystko zależy od Linusa, bo tylko on ma możliwość przyjmowania poprawek do głównej gałęzi, który to temat poruszono jakiś czas temu na Slashdocie. Zmiany w stosunku do poprzedniej wersji zostały opisane na Kernel Newbies.

źródło: OSnews.pl

90% URZĘDÓW KORZYSTA Z WIOO

Oczywiście nie wyłącznie, i raczej na serwerach. Ale i tak można to uznać za spory sukces! Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania publikuje badania Pentora na temat WiOO w urzędach.
Jak nietrudno zgadnąć, zdecydowaną większość wdrożeń WiOO może pochwalić się w środowiskach serwerowych; na biurkach urzędników wciąż, niestety, króluje ten inny system, przy czym dość popularnym rozwiązaniem jest używanie nań przeglądarki Firefox i pakietu OpenOffice. Pełne stanowiska z Linuksem są wciąż rzadkością…

źródło: OSnews.pl

W skrócie

ZMIANY W PROJEKCIE GTK+

Nowa wersja GNOME – 3.0 – zostanie wydana dopiero w marcu przyszłego roku z powodu opóźnienia. Prace nad GTK+ 3.0 są jednak bardzo zaawansowane.
Deweloperzy projektu zapewniają, iż GTK+ 3.0 będzie można zainstalować równolegle do 2.x, by dać czas programistom aplikacji wykorzystujących tę bibliotekę na migrację na nową wersję, która jest rozwijana już od kilkunastu miesięcy i obsługiwana przez większość modułów środowiska GNOME.

źródło: OSnews.pl

ADMINISTRATOR MUSI PODAĆ DANE, JEŚLI KTOŚ CHCE POZWAĆ UŻYTKOWNIKA ZA WPIS NA WWW

Nowy GIODO wydał ostatnio ciekawą decyzję. Otóż każdy, kto chce dochodzić swoich praw przed sądem w związku z wpisem na stronie internetowej (naruszającym np. dobra osobiste danej osoby), może żądać od administratora danych użytkownika, który dokonał wpisu.

źródło: OSnews.pl

FUNDACJA WOLNEGO OPROGRAMOWANIA KOŃCZY 25 LAT

Specjaliści zajmujący się bezpieczeństwem t eleinformatycznym mogą na swej pracy w wielu przypadkach zarobić całkiem sporo.
Wiele firm i organizacji płaci badaczom za informacje o błędach i lukach, przykładowo odkrywca znaczącej luki w przeglądarce Google Chrome, może liczyć na honorarium w wysokości nawet 1337 USD. Również odkrywcy luk obecnych w produktach Mozilli, mogą liczyć na sowite wynagrodzenie. Co ciekawe, w ostatnich dniach najwyższa tego typu nagroda za odkrycie krytycznej luki w Firefoksie, trafiła w ręce 12-letniego Alexadra Millera!
Wszyscy użytkownicy Firefoksa, którzy w ostatnich dniach zaktualizowali swą przeglądarkę do wersji 3.6.11, zamknęli tym samem szereg luk bezpieczeństwa, które zostały odnalezione w wersji poprzedniej. Obecne wydanie załatało m.in. krytyczną lukę (Mozilla Foundation Security Advisory 2010-65) Buffer overflow and memory corruption using document.write. Co jednak czyni ten przypadek zupełnie wyjątkowym, odkrywcą tej luki jest 12-letni Alexander Miller.

źródło: OSnews.pl

Wystartował podcast o Debianie

Ukazały się dwa pierwsze wydania podkastu This Week in Debian (W tym tygodniu w Debianie).
W pierwszym wydaniu wysłuchać możemy wywiadu udzielonego przez Stefano Zacchiroliego, Lidera Projektu Debian. Opowiedział on o wpływie Debiana na ekosystem Linuksa oraz połączenia z autorami poszczególnych projektów i deweloperów pochodnych systemów.
Ponadto mówił o samym Projekcie Debian i jego organizacji, szczególnie o zadaniach Lidera Projektu.
W drugim wystąpił Ben Hutchings, Deweloper Debiana pracujący m.in. nad jądrem. Opowiadał o pracy swojego zespołu oraz o procesie wydawniczym.



Podkast dostępny jest w formatach Ogg Vorbis oraz MP3. Projekt prowadzi Jonathan Nadeau z firmy Frostbite Systems. Posiada on doświadczenie na tym polu, prowadzi już m.in. bliźniaczy projekt z deweloperami Fedory (This Week in Fedora) oraz podkast dla użytkowników czytnika ekranowego Orca (Orcacast).

źródło: OSnews.pl

Sintel już do ściągnięcia

Blender Foundation za pomocą kolejnych projektów stara się rozwijać swój produkt, pakiet Blender. Pokazuje także, że przy pomocy otwartych narzędzi można stworzyć coś ciekawego. Trzeci w pełni otwarty, film krótkometrażowy tworzony przez Fundację Blendera już do pobrania tutaj.
Jest także możliwość zakupienia pudełka z czterema płytami DVD a w nich:

- Film (około 15 min) panoramiczny w jakości DVD (dyski zarówno w NTSC jak i and PAL)
- Wersja filmu w HD (.avi i/lub .mov)
- Specjalny dysk z wieloma samouczkami wideo zrobionymi przez artystów i developerów
- Wszystkie pliki źródłowe .blend, modele, tekstury, i tak dalej… użyte przy tworzeniu filmu.



- Scenariusz i storyboard
- Dokumentacja i inne samouczki stworzone przez wszystkich członków zespołu, dotyczące technicznej strony filmu.
- I inne dodatki, takie jak komentarze twórców, dokumentacja making-of i tym podobne.

źródło: OSnews.pl

Linux Miedziany

Wygląda na to, że w ciągu miesiąca w mieście Tiumeń, powstanie prawdopodobnie pierwszy w świecie pomnik Linuksa.
Obecnie trwa zbiórka datków na rzecz budowy pomnika, każdy chętny może dorzucić swoje „pięć groszy” przy pomocy tej strony.
Pomysłodawcą budowy pomnika jest Sergiej Michajlow z TLUG, który twierdzi, że to pierwszy pomnik Linuksa w świecie, ustalił to na podstawie poszukiwań w Google.
Według projektu, pomnik będzie miał około metra wysokości i przestawiać będzie pingwina, z przytwierdzonymi na wzór Ikara skrzydłami.
Oczywiście cała idea, stworzenia pomnika powstała z żartu, który zaczął przekuwać się w rzeczywistość.

źródło: OSnews.pl

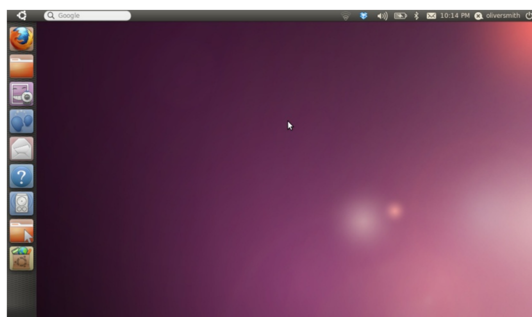
Emulator DOS-a na iPada wyleciał z AppStore

Emulator, który początkowo został dopuszczony do sprzedaży w markecie firmy z jabłuszkiem w logo, został szybko zdjęty. Niektórym udało się jednak pobrać aplikację za 99 centów i cieszyć się powrotem do starych, dobrych czasów.

źródło: OSnews.pl

Unity domyślnym środowiskiem graficznym w Ubuntu 11.04

Podczas odbywającej się na Florydzie konferencji Ubuntu Developer Summit Mark Shuttleworth ogłosił iż w nadchodzącej wersji Ubuntu zamiast standardowego pulpitu GNOME zobaczymy Unity.



Unity to środowisko graficzne, pierwotnie zaprojektowane z myślą o małych ekranach, teraz wkracza do “desktopowej” wersji Ubuntu.
Jedną z największych zmian ma być całkowicie nowe podejście do zarządzania pulpitem, oraz usprawniony dostęp do plików dzięki wykorzystaniu technologii Zeitgest. Oprócz tego twórcy zamierzają porzucić Mutter na rzecz Compiz. Decyzja o wprowadzeniu Unity wzbudziła wiele kontrowersji wśród społeczności GNOME - szczególnie w odniesieniu do nadchodzącego GNOME 3 oraz wpływu na rozwój GNOME Shell.

źródło: OSnews.pl

W skrócie

UBUNTU 10.10 WYDANE

10 października 2010 roku (10.10.10) – właśnie na dzień została zaplanowana premiera Ubuntu 10.10 o nazwie kodowej Maverick Meerkat (w wolnym tłumaczeniu: Niezależna Surykatka). Tak też się stało – obrazy ISO są już dostępne do pobrania.
“Perfekcyjna 10-tka już jest! Ubuntu 10.10 przybyło i jest lepsze niż kiedykolwiek.” – takie hasło reklamuje najnowsze Ubuntu, a w nim między innymi:

- zaktualizowane pakiety z oprogramowaniem,
- czcionka Ubuntu,
- przeprojektowany instalator systemu,
- możliwość wyboru btrfs jako systemu plików,
- kernel w wersji 2.6.35,
- nowe funkcje Ubuntu One.

źródło: ubuntu.pl

EFEKT ROLLOVER OPATENTOWANY

Jeden z trolli patentowych, firma Webvention Company, zaczęła rozsyłać informacje do administratorów stron wykorzystujących efekt rollover, iż łamią prawo.
Patent na wykorzystanie efektu rollover ma numer 5 251 294, a jego tytuł to “Accessing, assembling, and using bodies of information”. Za wykorzystanie opatentowanej technologii troll żąda aż 80 000 dolarów. Jest to szokujące, jednak jeszcze bardziej szokująca jest naprawdę długa lista firm, które uiściły opłatę na rzecz właściciela patentu. Jest ich aż 136! Wśród nich znajdują się takie giganty jak Apple, Burger King, Google, Hewlett Packard, MasterCard, Panasonic czy Samsung Electronics.

źródło: OSnews.pl

FUNDACJA WOLNEGO OPROGRAMOWANIA KOŃCZY 25 LAT

Jak donosi portal OSnews.com, Clang skompilował sprawnie działające jądro Linuksa ze sprawnie działającym stosem sieciowym, sterownikami oraz SMP. Na tym jądrze również prawidłowo zadziałał serwer X-ów.
Informacja ta jest tym ciekawsza, że tak skompilowane jądro Linuksa jest samowystarczalne, a wszystkie główne podsystemy i urządzenia działają sprawnie.
Wydarzenie to pokazuje dynamikę rozwoju tego kompilatora, który ledwie 9 miesięcy temu osiągnął stadium self-hosted, a teraz zaczyna być realną alternatywą dla GCC.

źródło: OSnews.pl

Damian Wojsław

Krajobraz po bitwie – co z OpenSolarisem?

Ponad pół roku po przejęciu Sun Microsystems przez Oracle'a, stan projektów opensource utrzymywanych przez giganta z RedWoods poważnie się zmienił. Kiedy jednak podnoszono wrzawę wokół MySQL-a, Oracle po cichu i bez ceregieli praktycznie zakończył jeden z najwazniejszych projektów OpenSourcestatnich lat...

Nie chodzi tylko o sam system operacyjny, aczkolwiek uważam, że porównanie z większością wolnodostępnych systemów wypada znacznie na korzyść OpenSolarisa. Zakończenie projektu bardziej jednak godzi w ideę otwartości źródeł i procesu rozwojowego.
Kiedy Sun Microsystems rozpoczął proces otwierania źródeł swoich programów, z klejnotem koronnym, jak się wtedy wyrażano, z góry było wiadomo, że przyszłość projektu będzie trudna. Źródła przed opublikowaniem muszą przejść szczegółowy audyt, aby była całkowita pewność, że nie naruszają niczyjej własności intelektualnej. Kosztów tego procesu nigdy nie poznaliśmy, ale dośc łatwo wyobrazic sobie nakład pracy zespołu prawników i programistów, którym powierzono ustalenie, czy dany kod może zostać uwolniony. Dodatkowo, w związku z prowadzniem projektu Javy i OpenOffice, Sun nie był najbardziej ukochaną firmą wśród grup opensource na świecie.

Projekt OpenSolarisa był konglomeratem wielu projektów. Repozytoria koncentrowały się wokół tak zwanych konsolidacji. Główną konsolidacją było repozytorium ON/Net – czyli jądro i narzędzia systemowe. Wokół niego rozwijały się dodatkowe konsolidacje, jak choćby JDS, czyli środowisko graficzne dla OpenSolarisa oparte o GNOME.
Historia projektu faktycznie była dośc burzliwa i część problemów Sun zgotował sobie sam – nie umiejąc całkowicie uwolnić procesu rozwojego utrudnił włączanie zewnętrzego kodu do tego stopnia, że niewielu ludzi próbowało.
Tym samym koronny argument za modelem rozwoju opensource – obniżenie kosztów utrzymywania i rozwoju kodu – został zanegowany. Innym problemem był brak jednoznacznej decyzji, czym jest Opensolaris i na jakiej zasadzie znaku towarowego mogą używać osoby trzecie.
W chwili zamknięcia projektu, OpenSolaris oznaczał portal zrzeszający społeczności i projekty, projekt rozwoju systemu operacyjnego, znak towarowy należący do Sun Microsystems oraz dystrybucję OpenSolarisa.
OpenSolaris jako dystrybucja kierowany był do deweloperów i na stacje robocze. Do serwerowni nadal dedykowany był Solaris 10, dostępny do zastosowan produkcyjnych za darmo, włącznie z bezpłatnymi poprawkami bezpieczeństwa.
Do powyższego zamieszania należy dołączyć fakt, że Sun ignorował sygnały od osób z zewnątrz, jak wyobrażają sobie przyszłość systemu i projektu. Skutecznie zniechęciło to wielu potencjalnych deweloperów.

Po przejęciu przez Oracle sytuacja zmieniła się na gorszą. Jeśli Sun nie zatykał przecieków i cenił kontakty architektów i programistów ze społecznością, tak Oracle zamknął wszelkie kanały komunikacji. Nikt, nawet osoby ściśle związane z projektem, nie odważył się pisnąć nawet słowa, jeżeli w ogóle został dopuszczony do jakichkolwiek informacji.
Oracle nie jest znany z tolerancji wobec informatorów. Najpierw zamknięto poprawki bezpieczeństwa do Solarisa 10. Potem zmieniono licencję – obecnie Solaris 10 jest darmowy tylko do testów i stworzenia pierwszego prototypu rozwiązania.
Po niejasnych zapowiedziach, że projekt będzie utrzymywany i dystrybucja OpenSolaris będzie kontynuowana, ostatecznie w sierpniu Oracle ogłosił, ze OpenSolaris jako dystrybucja przestaje być rozwijana. Na jej miejsce pojawia się Solaris 11 Express, dostępny pod pewnymi obostrzeniami.
Zamknięty został dostęp do najnowszych źródeł OpenSolarisa – publicznie dostępne repozytoria nie są już uaktualniane. Oracle zapowiada, że po każdym pełnym wydaniu Solarisa 11 jego źródła zostaną otwarte.
Społeczność OpenSolarisa nie bardzo może się na to zgodzić.
Jeszcze przed informacją o zakończeniu upubliczniania nowych źródeł OpenSolarisa w czasie rzeczywistym, Garrett d'Amore, wcześniej pracownik Sun Microsystems, obecnie Nexenty, otworzył projekt illumos (wczesniej Illumos), będący czymś pośrednim między mirrorem źrodeł a forkiem. The Register ukuł specjalnie dla niego termin spork – skrót od source fork. Można o nim mysleć jak o jednym z drzew alternatywnych Linuksa, na przykład Alana Coxa. Illumos miał być podstawą dla tych, którzy chcą

rozwijać OpenSolarisa w wolny sposób. Raz na kilka wydań drzewo miało być synchronizowane z oficjalnym drzewek Oracle'a. Krótko po otwarciu illumosa okazało się, że nie będzie z czym synchronizować.
Projekt ma na celu rozwój źródeł. W przyadpku uwolnienia najnowszej wersji OpenSolarisa przez Oracle'a, planowana jest synchronizacja, na ile to będzie możliwe technicznie i prawnie. W ramach fudacji illumosa powstał projekt OpenIndiana – jest to binarna dystrybucja illumosa, na razie we wczesnej fazie rozwojowej. Zarówno illumos jak i OpenIndiana mają od początku są otwarte na zewnętrznych współpracowników – programistów, webmasterów, autorów dokumentacji itd. Wielu kluczowych autorów OpenSolaris (i Solarisa 10) odeszło z Oracle'a i zadeklarowało współpracę z illumosem, jest więc nadzieja, że będzie to nie tylko utrzymanie przy życiu, ale prawdziwy rozwój.

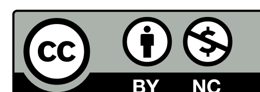
Upadek projektu OpenSolaris, a jeszcze bardziej Suna, jest smutnym krokiem wstecz. Daje świętny argument przeciwnikom modelu OpenSource. Dodatkowo Oracle ma bardziej konserwatywne poglądy na rozwój oprogramowania, co sprawia, że wiele ciekawych nowinek nigdy się nie ujawni, albo będzie się ukazywało z poważnym opóźnieniem. Pod znakiem zapytania staje również współpraca programistów z projektami zewnętrznymi, jak choćby portem ZFS do FreeBSD, która wcześniej przebiegała bezproblemowo.
Z drugiej strony jest to poważna i bardzo cenna lekcja dla zwolenników OpenSource. Większość decyzji i posunięć Suna była podejmowana otwarcie (choć sporo i to dość ważnych odbyło się również za drzwiami zamkniętymi), wiele z nich jest klasycznym przykładem jak nie zarządzać otwartym projektem.
Co się stało już się nie odstanie, w ostatecznym rozrachunku otwartość źródeł i licencji udowodniła jedną z tez zwolenników OpenSource – jeśli projekt jets potrzebny, to będzie kontynuowany. Tak jest i z illumosem. Jeśli okaże się, że ktoś go potrzebuje, będzie rozwijany.
Wielu kluczowych autorów OpenSolaris (i Solarisa 10) odeszło z Oracle'a i zadeklarowało współpracę z illumosem, jest więc nadzieja, że będzie to nie tylko utrzymanie przy życiu, ale prawdziwy rozwój.

Co się stało już się nie odstanie, w ostatecznym rozrachunku otwartość źródeł i licencji udowodniła jedną z tez zwolenników OpenSource – jeśli projekt jets potrzebny, to będzie kontynuowany. Tak jest i z illumosem. Jeśli okaże się, że ktoś go potrzebuje, będzie rozwijany.

O autorze:

Damian Wojsław: od 1999r. administrator systemów Solaris, OpenSolaris, BSD i Linux; od 2006r. zajmuje się systemami z rodziny Solaris; członek społeczności użytkowników systemu OpenSolaris.

Linked in: *http://pl.linkedin.com/in/trochej*



Michał Smereczyński

KRÓTKA RECENZJA

Netgear DGN2200

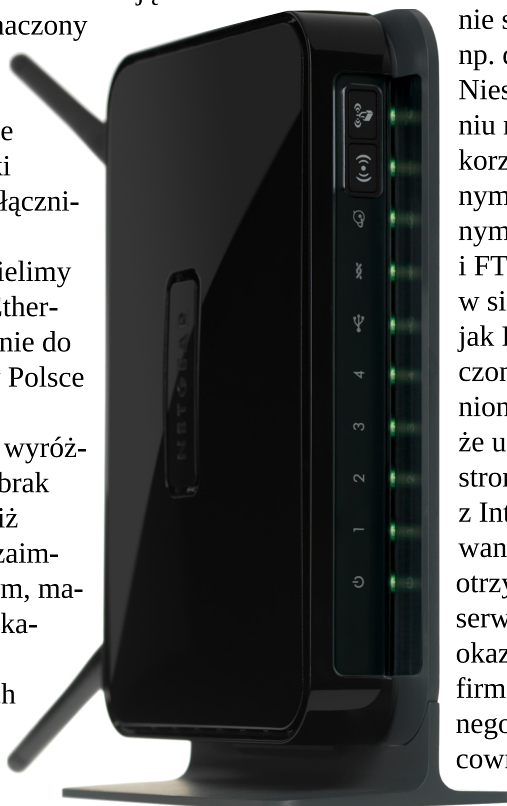
Netgear DGN2200 to router DSL z wbudowanym modemem ADSL2+. Tym, co odróżnia go od poprzednich modeli tego samego producenta, to dwie zewnętrzne anteny oraz port USB, który pozwala na podłączenie zewnętrznej pamięci masowej (takiej jak dysk twardy lub PenDrive). To co odróżnia go od produktów konkurencji, jest jednak o wiele ciekawsze.

Netgear DGN2200 jest przede wszystkim bardzo szybkim routerem bezprzewodowy, Dzięki pracy w standardzie N, potrafi on zapewnić prędkość bezprzewodowego przesyłu danych na poziomie do 300Mb/s oraz nawet pięciokrotnie większy zasięg niż urządzenia działające w standardzie G. Router ten jest przeznaczony do dzielenia łączy ADSL i DSL między komputery komunikujące się z nim nie tylko drogą radiową, ale także tradycyjnie – poprzez „skrętkę" - dzięki wbudowanemu, czteroportowemu przełącznikowi sieciowemu.

Niestety za pomocą DGN200 nie podzielimy łącza stałego, opartego infrastrukturę Ethernet. Jest to produkt skierowany wyłącznie do grupy odbiorców usług ADSL, która w Polsce jest bardzo liczna.

Pod tym względem produkt jednak nie wyróżnia się specjalnie na tle konkurencji, a brak możliwości podzielenia łącza innego niż ADSL/DSL, nieco odstrasza. Netgear zaimplementował jednak w tym niepozornym, małym, czarnym pudełku kilka bardzo ciekawych rozwiązań.

Na początek kilka słów o rozwiązaniach sprzętowych. Router posiada dwie, ruchome anteny, dzięki czemu mamy szersze możliwości kreowania pola pokrycia siecią bezprzewodową. Na panelu frontowym urządzenia znajdziemy dwa przyciski – pierwszy z nich odpowiedzialny jest za włączanie lub wyłączanie łączności bezprzewodowej, zaś drugi za uruchomienie funkcji WPS (szybkie podłączanie sprzętu przez sieć bezprzewodową – np. drukarki).

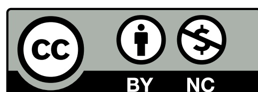


Niespodzianka kryje się w oprogramowaniu routera, które potrafi bardzo dobrze wykorzystać port USB umieszczony na tylnym panelu urządzenia. Dzięki wbudowanym w oprogramowanie serwerom HTTP i FTP oraz usłudze udostępniania zasobów w sieci, zawartość pamięci masowej (takiej jak PenDrive, czy dysk zewnętrzny) podłączonej do portu USB, może zostać udostępniona w sieci. Jeszcze ciekawszy jest fakt, że usługi serwerów działają nie tylko po stronie lokalnej, ale także po stronie łącza z Internetem. Jeśli dodamy do tego wbudowaną usługę dynamicznych DNS'ów, to otrzymamy praktycznie pełnowartościowy serwer HTTP/FTP. Rozwiązanie to może okazać się niezwykle popularne w małych firmach, gdzie koszt uruchomienia prywatnego serwera udostępniającego pliki pracownikom, jest nie do przyjęcia.

O autorze:

Michał Smereczyński: redaktor naczelny Miesięcznika Komputerowego; zwolennik i propagator wolnego i otwartego oprogramowania; Registered Linux User #516064; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: michal.s@miesiecznik.net

blog: http://superuser.org.pl
www: http://miesiecznik.net



Podsumowanie:

Zalety: port USB; wbudowane serwery FTP oraz HTTP; udostępnianie udziałów, prosta konfiguracja, WPS

Wady: przeznaczony tylko dla posiadaczy łącza ADSL lub DSL; cena

Sprzęt do testów dostarczyła firma **Netgear** http://www.netgear.com/

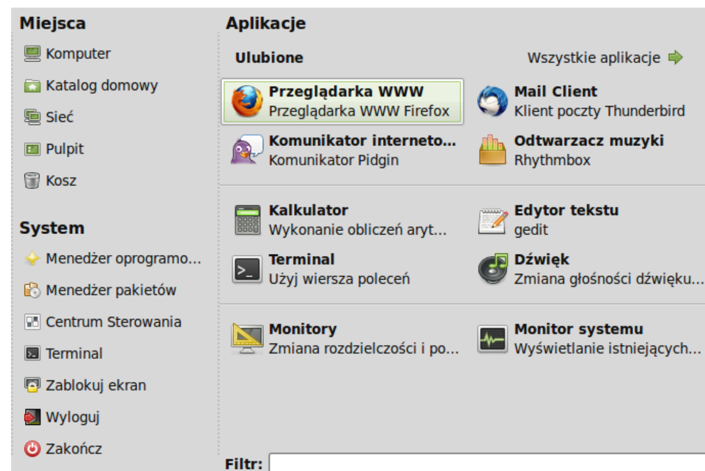
Cena: około 250zł **Ocena:** 4/5

Linux Mint

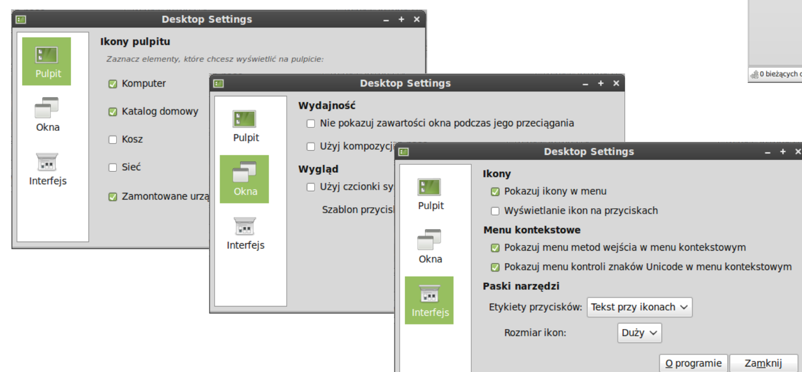
Znudził Ci się Windows? Może denerwują Cię jego bugi, wieszanie i inne wady? W takim razie tekst ten skierowany jest właśnie do Ciebie! Zainstaluj Linux Mint i poczuj powiew świeżości – powiew świata, w którym najważniejszy jest użytkownik, a nie grubość jego portfela.

Linux Mint bazuje na innej, bardzo popularnej dystrybucji systemu Linux – Ubuntu - i jest z nim niemal w 100% kompatybilny. Wydawany jest zawsze po około 4 tygodniach od premiery kolejnej wersji pierwowzoru i naprawdę sporo w nim zmienia. Dodawane są między innymi kodeki, których nie ma w Ubuntu, a które są kluczowe dla początkującego użytkownika. Poprawiana jest też spora część błędów, popełnionych przez developerów Ubuntu. Tym, co stanowi esencję systemu Linux Mint, są jego firmowe narzędzia:

mintMenu – rozbudowane menu dla środowiska graficznego Gnome, przypomina w wyglądzie i funkcjonowaniu menu z Windows Vista.

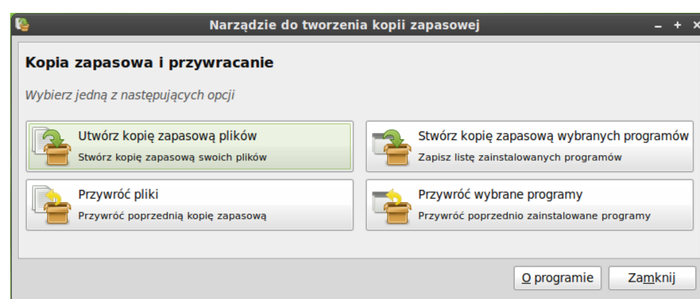


mintDesktop – narzędzie służące do konfiguracji środowiska Gnome. Pozwala m.in. na zmianę ikon wyświetlanych na pulpicie, czy zmianę ustawień efektów graficznych.

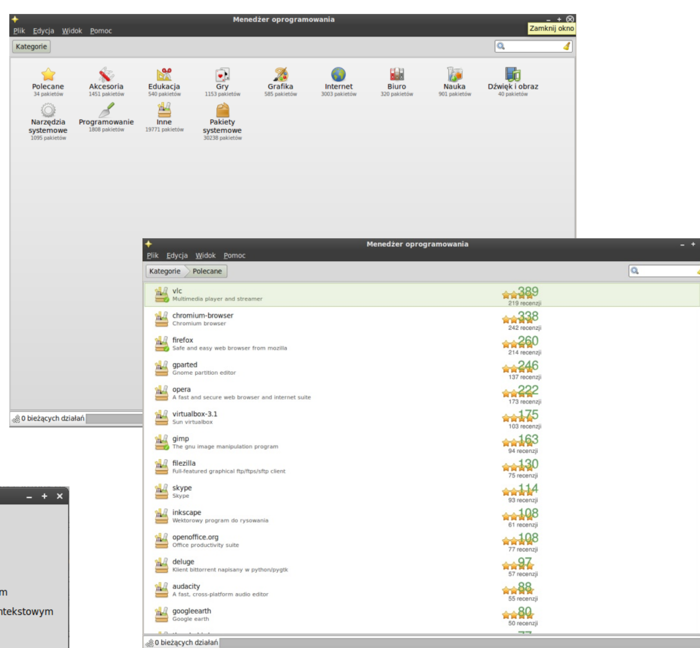


mintWifi – narzędzie umożliwiającą łatwą instalację sterowników i konfigurację bezprzewodowych kart sieciowych WiFi.

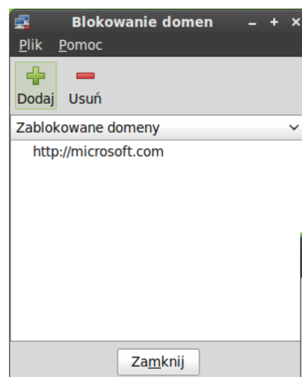
mintBackup – narzędzie pozwalające na tworzenie kopii zapasowych plików użytkownika.



mintInstall – menedżer oprogramowania, pozwalający na instalację programów z repozytorium systemowego. Aplikacja zawiera ranking z ocenami programó oraz recenzje dodawane przez użytkowników.

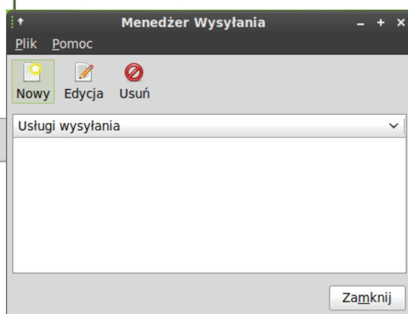


mintUpdate – aplikacja służąca to aktualizacji systemu operacyjnego, zawiera klasyfikację ważności aktualizacji.



mintNanny – narzędzie kontroli rodzicielskiej. Pozwala na blokowanie adresów wybranych stron www oreaz całych domen.

mintUpload – narzędzie pozwalające na szybkie i łatwe wysyłanie plików na zdalne serwery za pomocą protokołu ftp.



Wszystkie te narzędzia oferują bardzo użyteczne funkcje, które znacząco uproszczą korzystanie z systemu. Moim osobistym ulubieńcem jest **mintMenu** – najlepsze menu dla Gnome, jakie według mnie kiedykolwiek powstało.
Z kolei początkujący użytkownicy z pewnością polubią **mintInstall** (bardzo uproszczona procedura instalowania aplikacji) oraz **mintUpdate** (aktualizacja w prosty i intuicyjny sposób).
Narzędzie **mintMenu** jest tak udane, że nawet użytkownicy Debiana stosują je u siebie.

Dlaczego właśnie Linux Mint?

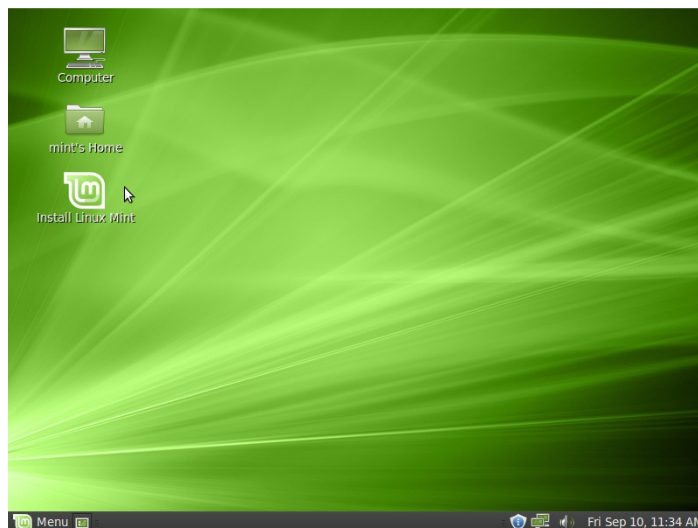
Dystrybucji Linuksa jest mnóstwo, dokładnej liczby nikt nie jest w stanie podać. Dlaczego spośród takiego ogromu mamy wybrać właśnie Minta? Odpowiedź jest bajecznie prosta.

BEZPROBLEMOWOŚĆ. INTUICYJNOŚĆ.

To, co wyróżnia Minta, jest niezwykłe. Mint stawia na Użytkownika, a nie na ideę. Developerzy Minta wychodzą z bardzo prostego założenia: „Nie umiesz zainstalować kodeków? Żaden problem! My zrobimy to za ciebie, a ty po prostu używaj Linuksa, poznawaj jego możliwości”.
Tutaj widać największą różnicę, jaka istnieje pomiędzy Linux Mint, a jego pierwowzorem. Ubuntu od paru lat maskuje się ideą „Linux for human beings”. Jednak czy Ubuntu jest „ludzkie”? Moim zdaniem – nie. Stawia na ideę wolności oprogramowania, zamiast stawiać na bycie „user friendly”.
Z Linux Mint, zamiast wyświechtanej ideologii otrzymujesz realną pomoc w postaci kompletnie skonfigurowanej dystrybucji na dzień dobry. Jeśli masz router, system język polski pobierze na dysk już podczas instalacji. Jeśli nie masz połączenia z internetem w trybie Live CD – nic straconego, polonizacja systemu sprowadza się do paru kliknięć. Jeśli będziesz miał odrobinę chęci, to wystarczy. Wkroczysz w świat, który cię pochłonie. Mint to znakomita dystrybucja, która nie sprawi Ci najmniejszego problemu.

Prostota i elegancja – i o to chodzi!

Wygląd Minta łączy w sobie prostotę i elegancję. Z jednej strony, mamy ładną kompozycję czeni i zieleni, która wpada w oko. Z drugiej, środowisko Gnome nie przytłacza nas masą wodotrysków i bajerów - stawia na idealną harmonię. Tak oto wygląda domyślnie Linux Mint:
Ładnie i czytelnie (w odróżnieniu od nowego wizerunku



Ubuntu, czy wręcz ascetycznego wyglądu Fedory). Moim zdaniem rewelacja. Warto dodać, że dostępny mamy nie tylko domyślny motyw "shiki-wise". Możemy doinstalować inne motywy z rodziny shiki. Mamy też do dyspozycji wiele zupełnie innych kompozycji, które również są bardzo udane.

Romans z Debianem

Wrzesień dla użytkowników Minta stał się miesiącem szczególnym. Ukazała się wersja, która bazuje nie na Ubuntu, jak do tej pory, ale na systemie Debian w wersji testing. Nie znaczy to, że Mint porzuci Ubuntu. Linux Mint Debian Edition (LMDE) ma być jednorazowym projektem typu "rolling release" – dystrybucja ciągła. Nie będzie aktualizacji do nowszych wydań, dostarczane będą jednak aktualizacje, tak, że system jaki będziemy mieli, będzie aktualny w równym stopniu, jak dotychczasowe wersje bazujące na Ubuntu.

-Użytkownicy z entuzjazmem przyjęli wiadomość o przygodzie Minta z Debianem – na tej znajomości system może tylko zyskać. Problemy, jakie wynikały z opierania się na Ubuntu (często bezsensowne zależności) odchodzą tym samym w mroki niepamięci. Miejmy nadzieję, że LMDE okaże się takim samym strzałem w dziesiątkę, jak dotychczasowe wydania Linux Mint.
Warto dodać, że specjalnie dla LMDE developerzy napisali świetny instalator – równie udany i prosty, jak ten znany z Ubuntu!

Polska rodzina Linux Mint
Linux Mint posiada wspaniałą społeczność. Na forum poświęconym tejże dystrybucji (*www.forum.linuxmint.pl*) znajdziemy przyjazną atmosferę i fachową pomoc. Tutaj nikt nie będzie naśmiewał się z Ciebie, jeśli nic nie umiesz, nie udzieli Ci potencjalnie niebezpiecznej „porady”. Jeśli będziesz z nami współpracował, pomagał społeczności, angażował się w rozwój portalu i forum, możesz być pewny, że "nagroda Cię nie ominie".
Jedyne, czego wymagamy, to przestrzeganie regulaminu i odrobiny kreatywności. Zanim założysz temat – przeszukaj forum - znajdziesz wiele ciekawych tematów. Jeśli jednak nie znajdziesz rozwiązania – nie krępuj się, zakładaj temat – na pewno zostanie udzielona Ci pomoc. W wolnych chwilach rozmawiamy na ShoutBox, prowdzimy luźne rozmowy w dziale Off Topic lub totalnie luźne pogawędki (czasem na pograniczu absurdu) w dziale Hyde Park. Jesteśmy zgraną ekipą, która czeka właśnie na Ciebie!

Naszym znakiem firmowym jest **Miętowy Remix** – Mint przystosowany do potrzeb polskiego użytkownika.
Jednak więcej o remiksie w kolejnym wydaniu Miesięcznika Komputerowego.



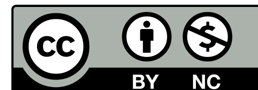
Producent: Linux Mint Contributors
Platforma sprzętowa: x86, AMD64
Aktualna wersja: 9 (Isadora)
Środowisko pracy: GNOME, KDE, LXDE, Fluxbox, XFCE
Licencja: GNU GPL
Strona domowa: http://www.linuxmint.com
Polska strona: http://www.linuxmint.pl
Distrowatch: http://distrowatch.com/mint



O autorze:

Piotr Górski: redaktor Miesięcznika Komputerowego; jego specjalności to dystrybucje systemu Linux oraz graficzne środowiska pracy; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres:
piotr_gorski@miesiecznik.net

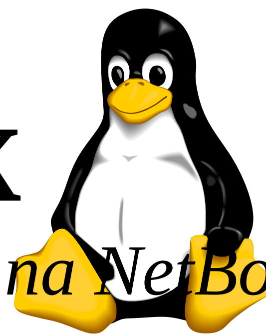
www: www.forum.linuxmint.pl





Radosław Poniewierza

Mobilny Linux



Nasz ulubiony system operacyjny na NetBookach

Dawno, dawno temu komputery stacjonarne zajmowały powierzchnię hangaru lotniczego i potrafiły biegle rachować w zakresie od 1 do 10, a także przy pomocy lamp wyświetlać wyraz "mama". Dzisiejsze maszyny są trochę sprawniejsze, a od niedawna można to samo powiedzieć o notebookach, czyli komputerach przenośnych. Całkiem niedawno ludzie zaczęli zadawać sobie pytanie "co jest lepsze, komputer stacjonarny, czy notebook?" i wcale nie było to pytanie nieuzasadnione.
Przenośne jednostki stały się naprawdę szybkie i wydajne, a przy tym nie kosztowały już (z wyjątkiem klasy "Mercedes") nie wiadomo ile. Nim ukształtowała się jednoznaczna odpowiedź, na rynku pojawili się kolejni gracze - potężne telefony komórkowe, jednostki typu AIO, a także to, o czym tutaj będzie mowa, czyli netbooki.

W przeciwieństwie do notebooków, netbooki są niedrogimi (zakres 800-1500 PLN), bardzo lekkimi (rzadko kiedy więcej niż 1-1,2 kg wagi), filigranowymi (matryca o przekątnej 10-12 cali), działającymi bardzo długo na swoich bateryjkach (nawet do 8 godzin przy niezbyt wyrafinowanym użytkowaniu) komputerkami.
Swoje zalety równoważą ograniczeniem możliwości. Brak im przeważnie napędów CD/DVD, mają małą ilość gniazd USB, działają na słabych, zubożonych układach (mała ilość pamięci RAM, zintegrowane karty graficzne, wolne dyski, podstawowe karty dźwiękowe, słabiutkie głośniczki), które nie bardzo się nadają do bardziej wymagających aplikacji w rodzaju gier czy pakietów konstrukcyjnych.
Coś za coś...

Netbooki zazwyczaj sprzedawane są z preinstalowanym systemem operacyjnym Windows XP Home (jeśli ma się szczęście) lub Windows 7 Basic/Starter (kiepska sprawa). Jak się te systemy sprawdzają ? Różnie.
O ile poczciwy XP'ek działa na takich jednostkach całkiem sprawnie i nie posiada specjalnych ograniczeń, o tyle Windows 7 ze swoją filozofią to kompletna pomyłka. Ten system, wymaga całkiem poważnego sprzętu i nie ma znaczenia jak bardzo się go "odchudzi" - pożre on cenne i ograniczone zasoby maszyny na tyle zachłannie, że ogólna wydajność spadnie zauważalnie.

I tutaj do gry wchodzi Pingwinek.

Teoretycznie nic nie stoi na przeszkodzie, aby na dowolnym netbooku zainstalować którąkolwiek z dystrybucji (niewybrednych jeśli o sprzęt chodzi). Po co jednak męczyć się z czymś, co nie zostało przewidziane dla danej konfiguracji, skoro istnieją dystrybucje specjalnie przygotowane (od strony zarówno sprzętowo-programowej jak i filozoficznej) do współpracy ze "szkrabami"?

Tego rodzaju dystrybucje dzielą ze sobą następujące cechy :

- *do dyspozycji oddają temat graficzny kopiujący rozwiązanie z systemów komórkowych, czyli pełny ekran z posegregowanymi ikonami*

- *posługują się filozofią "R&F" czyli "Run & forget" - odpal aplikację i zapomnij, że masz jakiś system w ogóle*

- *stawiają głównie na multimedia, internet i łatwość obsługi*

- *są w sporej części oparte o CloudComputing, czyli pracę na zdalnych, internetowych aplikacjach, które nie instalują na lokalnym komputerze nic lub prawie nic*

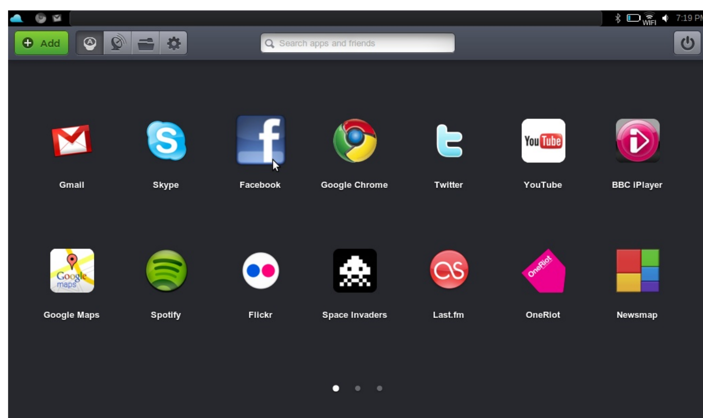
- *aplikacje są traktowane jak aplety lub widgety, czyli są dodawane i usuwane kilkoma kliknięciami myszy, a w efekcie : nie wymagają znajomości nawet podstawowych funkcji Linuksa w rodzaju konsoli itp.*

Jak można łatwo się domyśleć, odbiorcami tego rodzaju systemów będą ludzie zainteresowani faktyczną pracą, a nie dłubaniem i "nauką komputerów", tacy, którzy cenią sobie szybkość, prostotę i nie stronią od Internetu jako sieci społecznościowej. Czy na wyjazdach zagranicznych jest czas na kompilację pakietów? Czy po to zabiera się komputer do pociągu czy na miasto, aby pobierać aktualizacje? Czy aby szybko sprawdzić pocztę lub napisać coś na Facebooku potrzebujemy grzęznąć w dystrybucji "pełną gębą"? Nie. I właśnie dla tak myślących ludzi przeznaczone są netbookowe Linuksy.

Oto najprawdopodobniej wszystkie liczące się na rynku dystrybucje przeznaczone na netbooki.
Trochę trudno jest napisać cokolwiek bliżej o przewadze jednej nad drugą, ponieważ w zasadzie nie różnią się za bardzo funkcjonalnością. W większości przypadków to ta sama rzecz w nieznacznie zmienionej oprawie graficznej, z nieco odmienną bazą danych aplikacji. Kryteria wyboru właściwej są proste : najlepiej ściągnąć pierwszą z brzegu dystrybucję i zainstalować ją. jeśli działa i obsługuje cały sprzęt danej maszyny, nie ma sensu pakować się w coś innego. Różnice są niewielkie.

JOLICLOUD

Dystrybucja Jolicloud została zbudowana na bazie Ubuntu Netbook Edition 9.04 i po prostu... ma wszystko co trzeba. Działa dobrze na net- i na notebookach oraz na komputerach stacjonarnych. Interfejs użytkownika tego systemu, został stworzony w HTML5. Zakładając darmowe konto na stronie producenta, można pobawić się w synchronizację aplikacji pomiędzy różnymi maszynami podpiętymi do jednego profilu (funkcjonalność podobna do dropboxa). Jeśli o tym mowa, JOLI ma wbudowane skróty do kilku dysków internetowych oraz sporą kolekcję innych temu podobnych "smaczków", zwiększających wrażenie, że wszystko jest pod ręką - dokładnie tam, gdzie można się tego spodziewać.

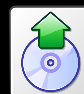


UWAGI odnośnie instalacji:
• Na samym początku Joli wymaga stworzenia konta-profilu, które będzie używane do synchronizacji aplikacji pomiędzy wszystkimi podpiętymi pod to konto maszynami.
• Jolicloud można zainstalować na każdym sprzęcie (biurko, net-not-ebook). Na każdym wygląda tak samo i oferuje tą samą funkcjonalność.
• Instalacja bez połączenia z internetem jest praktycznie niemożliwa.
• W początkowej fazie, tłumaczenie na język polski odbywa się przy pomocy google translatora. Jest ono miejscami śmieszne i miejscami niekompletne. Można jednak potem pobrać (sekcja języki w menu konfiguracji) całość tłumaczenia.
• Na tej samej maszynie Jolicloud działa szybciej niż inne mobilne dystrybucje.



Producent: Jolicloud
Platforma sprzętowa: x86
Aktualna wersja: 1.0
Środowisko pracy: autorskie (HTML5)
Licencja: mieszana

Strona domowa: *http://www.jolicloud.com*
Distrowatch: *http://distrowatch.com/jolicloud*



EASYPEASY

EasyPeasy początkowo znane było pod nazwą **Ubuntu EEE**. Dystrybucja ta stworzona została przez Jona Ramvi pod koniec 2007r. i przeznaczona jest specjalnie dla komputerów marki Asus z serii EEE PC.
W czerwcu 2008 r. Ubuntu Eee 8.04 zostało wydane jako samodzielna dystrybucja, bezpośrednio obsługująca EeePC, oparta na Ubuntu 8.04. W dniu 5 września wydano wersję 8.04.1 z nowym jądrem Linux, nowym interfejsem użytkownika i Flashem 10. 10 września 2008, Canonical poinformowało Jona Ramvi przez e-mail, że projekt stosuje nazwy (Ubuntu Eee), adresy i loga które są znakami towarowymi firmy Canonical. W odpowiedzi na to wybrano dla dystrybucji nazwę Easypeasy i pod taką nazwą, 5 stycznia 2009 wydano wersję 1.0 systemu operacyjnego i zanotowano ponad ponad pół miliona pobrań z głównego serwera.
Aktualna wersja EasyPeasy stworzona została na bazie kodu Ubuntu 10.04 Lucid Lynx, jednakże o ile sam Ubuntu Linux działa na praktycznie każdej maszynie, o tyle EasyPeasy optymalizowany jest do pracy na komputerach Asus z serii EEE PC oraz innych komputerach z procesorami Intel Atom.
Poza optymalizacją, twórcy EasyPeasy stawiają przede wszystkim na dołączone do dystrybucji oprogramowanie i sterowniki (w tym sterowniki dla układów nVIDIA, które są coraz częściej spotykane w netbookach). Priorytetem przy tworzeniu kolejnych wersji systemu jest także skrócenie czasu uruchamiania systemu operacyjnego. Już niedługo powinna ukazać się nowa wersja systemu EasyPeasy Linux, bazująca na Ubuntu Linux 10.10.





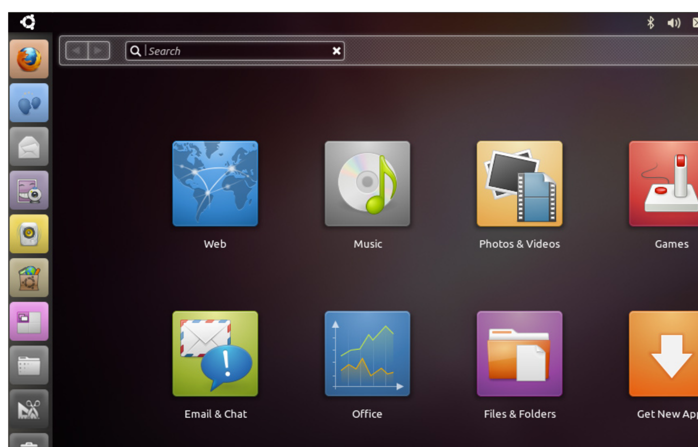
Producent: EasyPeasy
Platforma sprzętowa: x86
Aktualna wersja: 1.6
Środowisko pracy: GNOME
Licencja: mieszana

Strona domowa: *http://www.geteasypeasy.com*
Distrowatch: *http://distrowatch.com/*easypeasy



UBUNTU NETBOOK EDITION

System Ubuntu Linux w wersji przystosowanej do netbooków, z założenia ma być prostym, bezpiecznym i niezawodnym sposobem na użytkowanie miniaturowego komputera. Ma oferować natychmiastowy dostęp do wszystkich potrzebnych, a przy okazji darmowych aplikacji - niezależnie od tego, gdzie jesteśmy.
Ubuntu Netbook Edition narodził się wraz z Ubuntu 8.04 "Hardy Heron" w kwietniu 2008r. Od tamtej pory system ten był preinstalowany fabrycznie na niektórych netbookach - między innymi DellInspiron Mini 10v i Toshiba NB100.
Nowe Ubuntu Netbook Edition, to przede wszystkim nowy interfejs użytkownika - Unity.
Nowy interfejs został opracowany specjalnie dla małych ekranów, które są cechą charakterystyczną netbooków.
Ubuntu Netbook Edition 10.10 w połączeniu z interfejsem Unity, zbliża tę dystrybucję do rozwiązań zagnieżdżonych w chmurze - kwestia tego, czy program jest zainstalowany lokalnie, czy działa w chmurze, przestaje być istotna. Nowy interfejs jest dynamiczny i responsywny oraz bardzo intuicyjny - co ma duże znaczenie dla mniej doświadczonych użytkowników.
Użytkowanie systemu Ubuntu Linux wiąże się z łatwością dostępu do olbrzymich zasobów repozytoriów oprogramowania, bezproblemową instalacją własnościowych sterowników oraz minimalizacją fachowej wiedzy potrzebnej do obsługi systemu operacyjnego z rodziny Linux.
Od niedawna system Ubuntu oferuje swoim użytkownikom dostep do usług, które mogą kojarzyć się bardziej z komercyjnymi systemami operacyjnymi i rozwiązaniami w nich promowanymi - szczególnie z tymi, które mają w logo nadgryzione jabłko. Producent systemu Ubuntu - firma Canonical - oferuje użytkownikom swojego systemu usługi wyniesione w obszar chmury, które związane są nie tylko z przechowywaniem plików i synchronizacją danych, ale także możliwość zakupu muzyki (nie chronionej DRM), którą można synchronizować pomiędzy wszystkimi komputerami wyposażonymi w system Ubuntu Linux. Usługa ta nosi nazwę Ubuntu One.



ubuntu
NETBOOK EDITION

Producent: Canonical Ltd. / Ubuntu Foundation
Platforma sprzętowa: x86
Aktualna wersja: 10.10 (Maverick Meerkat)
Środowisko pracy: Unity
Licencja: GNU GPL

Strona domowa: http://www.ubuntu.com
Polska strona: http://www.ubuntu.pl
Distrowatch: http://distrowatch.com/ubuntu



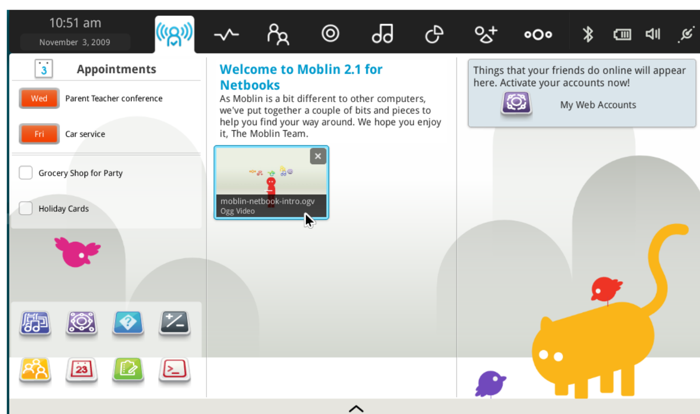
MEEGO i MOBLIN

Meego i Moblin są niezwykle podobnymi do siebie dystrybucjami, co nie powinno dziwić, skoro pierwsza powstała w wyniku fuzji drugiej z elementami komórkowego Maemo (Debian).

Na pierwszy rzut oka niewiele je różni. Obie stosują podobny rozkład i rozplanowanie elementów, odmienne od reszty propozycji. Obie współdzielą też tą samą wadę: mają wysokie wymagania i to wyższe niż deklarowane przez producentów. Chwilami zachowują się niewiele lepiej od Windows 7!

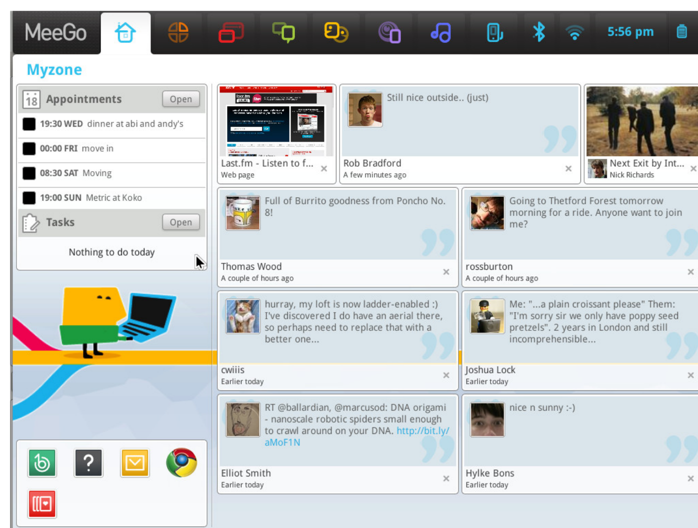
Projekt Moblin powstał w 2007r. pod skrzydłami firmy Intel, jednak praktyczny rozwój rozpoczął się w 2008r. - zaraz po premierze procesorów Intel z rodziny Atom. Rok później firma Intel przekazała projekt Moblin organizacji Linux Foundation. Obecnie rozwój systemu dowodzony jest przez komitet złożony z czterech osób, z czego trzy są pracownikami firmy Intel.

Moblin tworzony był od samego początku z myślą o urządzeniach MID, netbookach, nettopach i systemach zintegrowanych. System jest ściśle optymalizowany pod procesory Intel Atom, jednak wersja dla netbooków wspiera także procesory bazujące na zestawie instrukcji SSSE3 (np. Core2). Aktualne wydanie systemu Moblin tworzone jest na bazie jądra Fedory i posiada interfejs graficzny GNOME Mobile UI stworzony na podstawie biblioteki Clutter opracowanej przez OpenHand.



Biblioteka Clutter jest kluczowym elementem interfejsu Maemo (należącego do firmy Nokia) - interfejs Maemo oraz system Moblin stały się narzędziami firm Nokia i Intel, które zostały użyte do stworzenia systemu MeeGo. System ten jest rozwijany (podobnie jak Moblin) pod skrzydłami Linux Foundation. Jak twierdzi Intel, system MeeGo został stworzony dlatego, że firma Microsoft nie zaoferowała odpowiedniego wsparcia dla procesorów Intel Atom w systemie Windows 7.

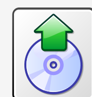
Z założenia zastosowanie MeeGo jest nieco szersze niż w przypadku MobLin'a. System ten przeznaczony jest nie tylko dla netbooków i najsłabszych notebooków, ale także dla tabletów, urządzeń komunikacyjnych, smartfonów, telewizorów, czy systemów wbudowanych (np. w samochodach). MeeGo wspiera nie tylko architekturę procesorów x86 z zestawem instrukcji SSSE3, ale także architekturę ARM. Co ciekawe, MeeGo korzysta domyślnie z systemu plików BTRFS - tak wyczekiwanego w najnowszych wersjach najpopularniejszych dystrybucji desktopowych.



MeeGo™

Producent: Intel, Linux Foundation, Nokia, Meego community
Platforma sprzętowa: x86, ARM
Aktualna wersja: 1.0.3
Środowisko pracy: Maemo
Licencja: Mieszana

Strona domowa: http://www.meego.com
Distrowatch: http://distrowatch.com/meego

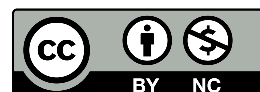


O autorze:

Radosław Poniewierza: redaktor Miesięcznika Komputerowego; propagator wolnego i otwartego oprogramowania; główny śledczy redakcyjny dystrybucji systemu Linux

Pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: rponiewierza@miesiecznik.net

blog: http://superuser.org.pl
www: http://miesiecznik.net



Rafał Malujda

Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania Cele i działania

Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania została powołana w lutym 2007 roku z siedzibą w Poznaniu, do realizacji szeregu celów, które pozwolą na popularyzację idei wolnego i otwartego oprogramowania w Polsce. Fundatorem i Prezesem Fundacji jest Rafał Brzychcy, który zapoczątkował działania prowadzące do propagowania idei wolnego i otwartego oprogramowania („wioo”) na wielu płaszczyznach (propagowanie korzystania z wioo w instytucjach publicznych, współpraca z ministerstwami, innymi agendami rządowymi, biznesem i transfer osiągnięć w tej dziedzinie gospodarki) jak i integracji dość rozproszonego środowiska „wioo”, które w wielu sprawach powinno mówić jednym głosem, oczywiście z zachowaniem swej wewnętrznej różnorodności. Fundacja posiada współpracowników jak i osoby sympatyzujące z nią w całej Polsce, co pozwala na podejmowanie działań o większym zasięgu. Działania są prowadzone przez Fundację często wespół z innymi organizacjami i mediami „linuxowymi”. Cele te Fundacja zamierza osiągnąć nie tylko poprzez szeroko pojętą edukację społeczeństwa, ale również poprzez wsparcie finansowe, techniczne i prawne twórców, programistów, grup badawczych czy innych organizacji środowiskowych. Obszar działań obejmuje organizację konferencji tematycznych i seminariów, działalność wydawniczą i publicystyczną. Jak powiedział Rafał Brzychcy, inicjator działań: "Nasza działalność nie ma na celu kopiowania pomysłów, celów szanowanej instytucji "FSF - The Free Software Foundation" powołanej przez wizjonera Richarda Stallmana. Uważam, że nie ma potrzeby kopiowania lecz należy wspierać lub rozwijać pomysły już istniejące. Nikt z nas nie ma nawet ambicji, żeby dorównać skali działania FSF. Fundacja Wolnego i Otwartego Oprogramowania powstała po to, żeby wspierać Lokalne działania środowiska związanego z WiOO. Poprzez status prawny organizacji pozarządowej mamy szanse stać się rzecznikiem każdego, nawet pojedyńczego twórcy WiOO w środowiskach biznesowych, politycznych lecz od inicjatywy samych zaiteresowanych (twórców) będzie zależał nasz wspólny sukces!".

Trudno jest wymienić wszystkie inicjatywy, nad którymi pracuje, bądź którym patronuje i wspiera merytorycznie Fundacja, jednakże wypada choć wspomnieć o najważniejszych.
Wolne i Otwarte Oprogramowanie w Szkole - upowszechnienie w szkolnych pracowniach informatycznych wolnego i otwartego oprogramowania, co pozwoli młodzieży na lepszy rozwój, dzięki możliwości stosowania bezpiecznego i elastycznego oprogramowania, które szkoła może zainstalować w swojej pracowni za darmo. Więcej na stronie http://wioowszkole.org/.

Uwolnij laptopa – akcja ma na celu uświadomienie, że wybór systemu do laptopa jest możliwy. Celem akcji jest także prowadzenie działań formalnych, które doprowadzą do szanowania praw konsumenta, który nie chce korzystać z oprogramowania dołączanego „na siłę” do nowo nabywanego laptopa. Więcej na stronie http://uwolnijlaptopa.pl/.
Prawidłowe Przetargi Publiczne w branży IT - celem serwisu jest zebranie w jednym miejscu wiedzy - prawnej i technicznej - która pozwoli poprawnie konstruować zamówienia na narzędzia informatyczne, a tym samym uniknąć wymienionych wyżej nieprawidłowości i komplikacji. Ma służyć informacją i pomocą w konstruowaniu przetargów, dostarczając niezbędnej wiedzy na temat zagadnień technologicznych i przepisów prawnych: Ustawy – Prawo zamówień publicznych, Ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne, rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, rekomendacji MSWiA, UZP i in. Będą także prezentowane przykłady dobrze działających rozwiązań, bazujących na wolnym i otwartym oprogramowaniu oraz artykuły na tematy związane z problematyką zamówień publicznych na narzędzia informatyczne. Jednym z aspektów jest także bieżące monitorowanie ogłaszanych przetargów pod kątem ich zgodności z przepisami prawa. W dniu 30 września 2010r. odbędzie się w Warszawie konferencja podsumowująca cały projekt. Więcej na http://www.pppit.org.pl/.

Te najważniejsze obecnie dla Fundacji działania dają obraz tego, czym jest i czym się zajmuje Fundacja. Kolejne projekty prowadzone przez Fundację są w trakcie realizacji, będziemy o nich na bieżąco informować.
Fundacja jest oczywiście zaprasza do współpracy, wszelkie osoby które chciałyby przyczynić się do rozwoju wioo w Polsce zapraszamy do kontaktu: info@fwioo.pl.

O autorze:



Rafał Malujda: radca prawny oraz Ekspert wiodący Zespołu ds. Prawa w Fundacji Wolnego i Otwartego Oprogramowania.



Instalacja systemu Linux

Porównanie na przykładzie najpopularniejszych dystrybucji

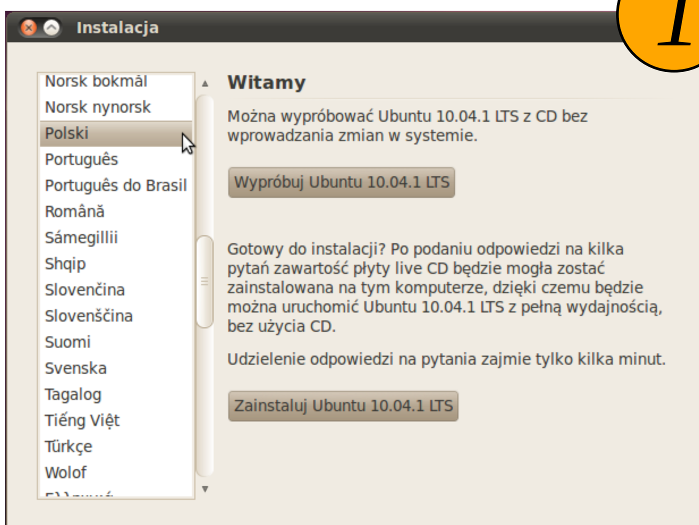
Instalacja systemu z rodziny Linux nie jest na ogół skomplikowana i nie wymaga posiadania wiedzy wykraczającej poza znajomość własnych preferencji dotyczących pracy z komputerem, oraz umiejętności wykraczających poza klikanie i wprowadzanie do pól tekstowych podstawowych informacji o użytkowniku.
Oczywiście istnieją dystrybucje, których instalacja wymaga od użytkownika sporego zasobu wiedzy z dziedziny administracji systemami, jednak artykuł ten skierowany jest przede wszystkim do tych, którzy swoją przygodę z systemem Linux zamierzają dopiero rozpocząć – ci zaś nie będą na pewno sięgać po wyspecjalizowane dystrybucje, a po jedną z kilku najpopularniejszych. W celu porównania mechanizmów instalacyjnych najpopularniejszych dystrybucji biurkowych systemu Linux, najpierw należało określić grupę tychże właśnie dystrybucji.
Kierując się podpowiedzią spisu najpopularniejszych dystrybucji według serwisu *distrowatch.com*, ustaliliśmy, że porównaniu poddane zostaną: **Ubuntu Linux**, **Fedora** oraz **OpenSUS**E. Dystrybucje te różnią się od siebie pod wieloma względami, a ich kreatory instalacyjne są zupełnie inne. Wszystkie trzy przeznaczone są jednak do pracy na naszych biurkach.

W przypadku wszystkich dystrybucji użyliśmy zalecanych obrazów ISO i nie korzystaliśmy z żadnych alternatywnych sposobów instalacji.

Artykuł ten ma na celu przede wszystkim obalenie mitu, jakoby system Linux był trudniejszy w instalacji niż system z rodziny Windows.

Każdy z instalatorów uruchomiony został z obrazu ISO pobranego z oficjalnej strony dystrybucji. Po wybraniu źródła z którego komputer ma uruchamiać system, nie ingerowaliśmy w proces instalacji aż do momentu, kiedy nie było to konieczne.

ubuntu



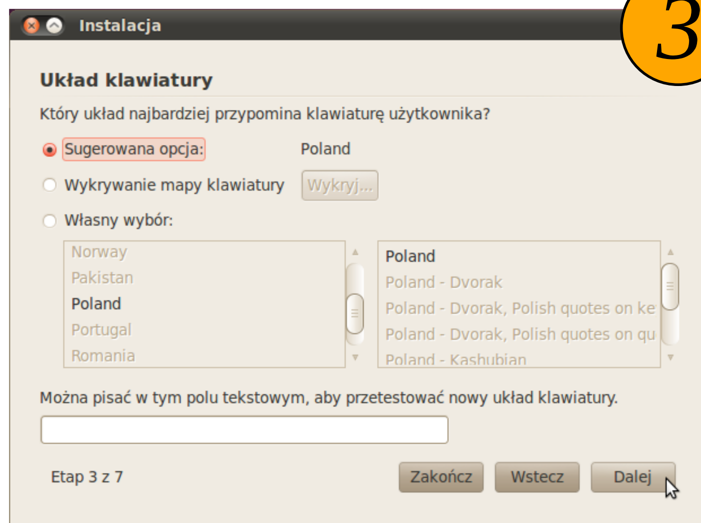
Ubuntu Linux to najpopularniejsza obecnie dystrybucja systemu Linux przeznaczona na domowe biurka. Do porównania użyliśmy ostatniej, stabilnej wersji Ubuntu LTS (Long Term Support - wersja z długotrwałym wsparciem producenta), czyli 10.04 "Lucid Lynx". Dystrybucja dostępna jest zarówno w wersji 32- i 64-bitowej. Obraz ISO ma rozmiar 686MB, więc mieści się na standardowej płycie CD-R.

Domyślnie instalator systemu Ubuntu Linux ładowany jest w języku angielskim - nie jest to jednak w najmniejszym stopniu kłopotliwe, gdyż pierwszym oknem instalatora, jest okno wyboru języka, które odświeża się natychmiast po wybraniu języka. (1)
Jeżeli nie chcemy od razu instalować systemu Ubuntu Linux, możemy go najpierw wypróbować - system uruchomi się z płyty i będzie w pełni funkcjonalny.

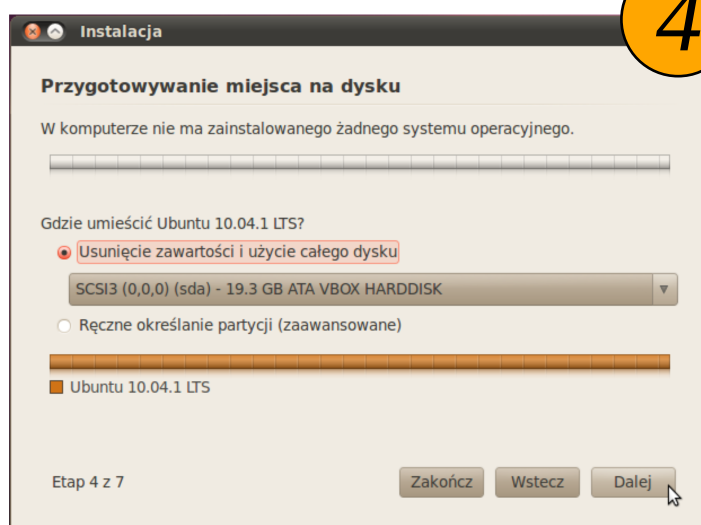


Program instalacyjny systemu Ubuntu Linux nosi nazwę **Ubiquity** i zaprojektowany został w taki sposób, ażeby instalacja systemu była jak najbardziej intuicyjna i wymagała od użytkownika jak najmniej wiedzy z dziedziny administracji systemami z rodziny Linux.

Proces instalacji rozpoczyna się od określenia położenia użytkownika – wybieramy region oraz strefę czasową w jakiej się znajdujemy. Działanie to ma na celu dobranie odpowiednich konwencji wyświetlania informacji w systemie (takich jak waluta, czy format daty i godziny), pobieranie aktualizacji z lokalnych serwerów oraz ustawienie poprawnego czasu lokalnego. 2



Na podstawie położenia użytkownika, instalator ubiquity sugeruje wybór układu klawiatury. Dla naszego regiony domyślnym układem klawiatury jest „Poland" - powszechnie znanym, jako „Polski Programisty". Na liście wyboru znajduje się kilka opcji układów klawiatury, które są odpowiedzią na zapotrzebowanie użytkowników korzystających z niestandardowych układów lub z układów klawiatury przeznaczonych dla mniejszości narodowych zamieszkujących tereny Polski. Każdy z układów klawiatury można przetestować w przeznaczonym do tego polu tekstowym. 3



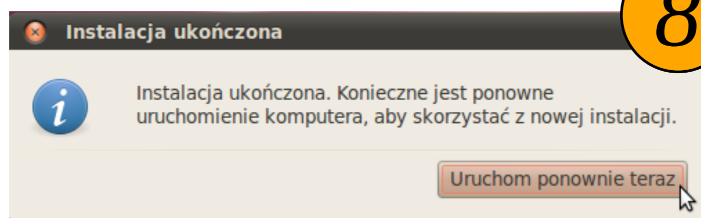
Czwarty etap instalacji systemu Ubuntu Linux, to przygotowanie miejsca na dysku twardym. Nasza symulacja zakłada, iż linux jest jedynym systemem operacyjnym na naszym komputerze i nie chcemy instalować systemu w wolnej przestrzeni dyskowej z możliwością wyboru systemu podczas uruchamiania komputera. Nie będziemy także podejmowali się ręcznego dzielenia systemu na partycje, gdyż stawiamy się w sytuacji początkującego użytkownika – który najprawdopodobniej migruje z systemu Microsoft Windows, więc nie będą mu raczej znane pojęcia takie jak punkty montowania, przestrzeń wymiany, czy dobór odpowiedniego systemu plików. 4

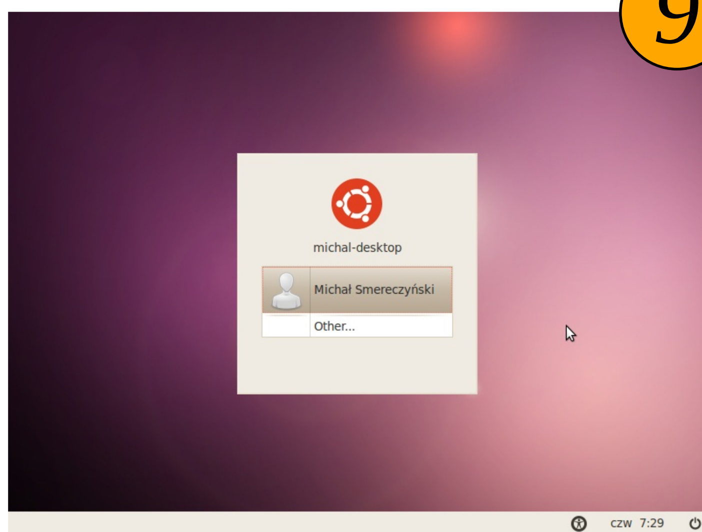
Instalator systemu Ubuntu Linux nie daje możliwości użycia LVM (Logical Volume Manager) do zarządzania przestrzenią dyskową na której zainstalowany zostanie system. Ubiquity w trybie przewodnika (bez konieczności ręcznej ingerencji w tablicę partycji) nie pozwala także na lokalizację katalogów /home oraz /var na oddzielnych partycjach. Dla początkującego użytkownika nie jest to istotne, jednak wraz z rozwojem umiejętności administratorskich, najczęściej pojawia się chęć przeniesienia tcyhże danych na oddzielne partycje - jest to duże ułatwienie w przypadku migracji do innej dystrybucji.

Tożsamość użytkownika to jedyny etap instalacji systemu Ubuntu Linux, gdzie użytkownik wprowadza dane ręcznie. O ile określenie danych użytkownika i jego nazwy używanej podczas logowania nie odgrywa bardziej znaczącej roli, o tyle kwestia ustalenia dobrego hasła z pewnością odgrywa rolę niezwykle ważną.
Instalator sam określa siłę naszego hasła na podstawie jego długości i różnorodności znaków w nim użytych. Im hasło jest dłuższe, tym skuteczniej chroni nasz system, ale należy pamiętać, że nawet krótsze hasło, ale złożone z dużych i małych liter oraz znaków specjalnych i cyfr, będzie jeszcze bezpieczniejsze i trudniejsze do złamania. Mechanizm instalacyjny systemu Ubuntu Linux pozwala także na zaszyfrowanie katalogu domowego użytkownika – jeśli wybrana zostanie ta opcja, to siła hasła nabiera jeszcze większej wagi, gdyż będzie ono używane nie tylko do logowania użytkownika do systemu, ale także do szyfrowania i odszyfrowywania danych zapisanych w katalogu domowym. (5)

Szyfrowanie katalogu domowego użytkownika systemu Ubuntu Linux realizowane jest przez technologię eCryptfs.
eCryptfs to kryptograficzny system plików działający na poziomie jądra systemu. Zagnieżdżone systemy plików pokrywają aktualnie zamontowane w systemie systemy plików, które odnoszą się do systemów plików najniższego poziomu. eCryptfs jest zagnieżdżonym systemem plików, który szyfruje i deszyfruje dane w momencie ich zapisu i odczytu z systemu plików najniższego poziomu. Aplikacja działająca w warstwie użytkownika wywołuje zapytanie do systemu plików, które przechodzi przez wirtualny system plików jądra systemu (VFS). Zarówno eCryptfs jak i systemy plików najniższego poziomu (takie jak np. ext3, ext4, czy NFS) są zarejestrowane w wirtualnym systemie plików znajdującym się w jądrze systemu. Operacje, które odbywają się w punkcie montowania szyfrowanego systemu plików najpierw przetwarzane są przez eCryptfs. eCryptfs otrzymuje materiał konieczny do zaszyfrowania danych z puli kluczy sesji użytkownika, a następnie przy pomocy API kryptograficznego jądra systemu szyfruje i deszyfruje dane. eCryptfs może także używać zarządzania kluczami szyfrującymi na poziomie użytkownika (dzięki użyciu własnego procesu (demona)).

Ostatni etap instalacji - technicznie najważniejszy - to zatwierdzenie wprowadzenia zmian na dysku twardym i rozpoczęcie procesu instalacji. (6) Instalacja nie powinna zająć więcej niż kilka minut - ten czas umila prezentacja systemu. (7)





Proces instalacji kończy się koniecznością ponownego uruchomienia komputera. (8)
W przypadku, gdy wybraliśmy podczas instalacji opcję uwierzytelniania podczas uruchomienia, wyświetlone zostanie okno logowania (9) – możliwe jest skorzystanie z opcji autologowania,a le nie jest to szczególnie zalecane ze względów bezpieczeństwa.
Świeżo zainstalowany system wyposażony jest w zestaw najpotrzebniejszych narzędzi, które pozwalają na przeglądanie sieci, komunikację, prace biurową, czy pracę z multimediami.
Aby osiągnąć pełnię swoich możliwości, system Linux potrzebuje połączenia z Internetem – otrzymujemy wtedy dostęp do sieciowych repozytoriów oprogramowania oraz aktualizacji systemu.

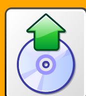
Tuż po instalacji system Ubuntu Linux wymaga od nas jeszcze chwili uwagi – chodzi tutaj przede wszystkim o zaktualizowanie systemu (co ma duże znaczenie w kwestii bezpieczeństwa) oraz o instalację sterowników własnościowych do urządzeń zamontowanych w komputerze (oczywiście nie jest to obowiązkowe, ale w przypadku na przykład kart graficznych, radykalnie poprawia to ich wydajność). Konieczna jest także pełna polonizacja systemu, gdyż pakiety językowe dostępne podczas instalacji systemu są niepełne.
Na ogół Ubuntu nie wymaga od użytkownika żadnych prac związanych z poprawnym działaniem sprzętu (choć w zależności od konfiguracji komputera, może się to zdarzyć). Od razu będziemy mogli korzystać z sieci przewodowej i bezprzewodowej oraz urządzeń wskazujących i peryferyjnych, takich jak skanery i drukarki.

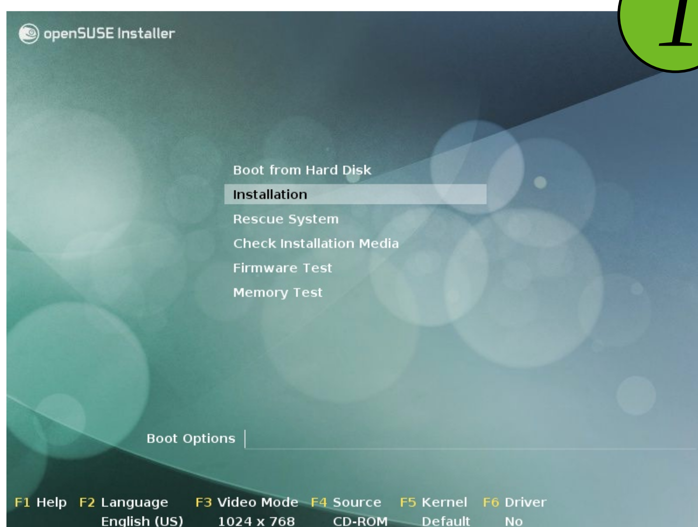
Dodatkowe oprogramowanie w prosty sposób zainstalujemy przy użyciu Centrum Oprogramowania, gdzie programy podzielone są według kategorii, a podczas pracy z plikami audio i wideo pomocny będzie system automatycznego pobierania odpowiednich kodeków.
Najprostsze zagadnienia związane z konfiguracją systemu nie powinny sprawić rproblemu nawet początrkującemu użytkownikowi, gdyż system Ubuntu Linux w połączeniu z menadżerem okien Gnome, tworzą intuicyjne i rposte w obsłudze środowisko pracy.
Zagadnienia takie, jak dostosowanie wyglądu, czy uruchomienie efektów wizualnych, a także pomoc w rozwiązaniu napotkanych problemów znajdziemy na pewno na polskim forum użytkowników systemu (*forum.ubuntu.pl*).
Polska społeczność zgromadzona wokół tej dystrybucji jest nie tylko duża, ale przede wszystkim niezwykle aktywna.

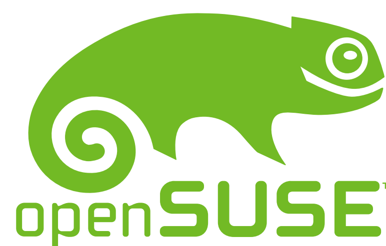
ubuntu

Producent: Canonical Ltd. / Ubuntu Foundation
Platforma sprzętowa: x86, AMD64, PowerPC
Aktualna wersja: 10.10 (Maverick Meerkat)
Środowisko pracy: GNOME
Licencja: GNU GPL

Strona domowa: http://www.ubuntu.com
Polska strona: http://www.ubuntu.pl
Distrowatch: http://distrowatch.com/ubuntu







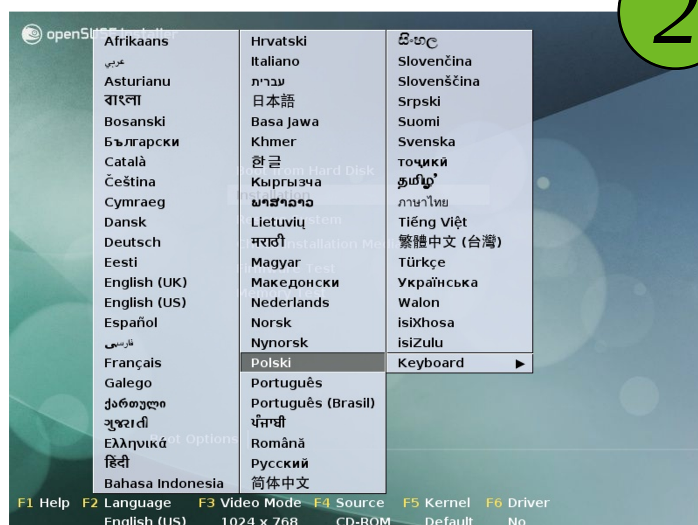
OpenSUSE to dystrybucja Linuksa sponsorowana przez firmę Novell. Przeznaczona jest głównie do zastosowań biurkowych. OpenSUSE Linux, to dobra alternatywa dla osób przesiadających się z systemów Windows.

Komercyjna wersja systemu, czyli SUSE Linux Enterprise Desktop, to najpopularniejsza dystrybucja używana w przedsiębiorstwach na całym Świecie.

W naszym porównaniu mechanizmów instalacji różnych dystrybucji systemu Linux, użyliśmy ostatniej stabilnej wersji systemu OpenSUSE, czyli wersji 11.3.

Domyślnym medium instalacyjnym systemu jest płyta DVD (4.7GB), którą możemy pobrać (pod postacią obrazu ISO) bezpośrednio z serwera firmy Novell lub z jednego z wielu serwerów lustrzanych, a także przy użyciu protokołu BitTorrent.

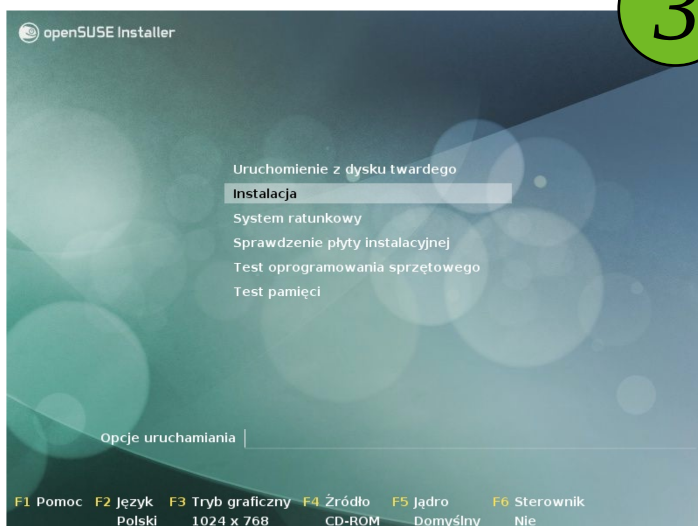
System dostępny jest w wersji 32- jak i 64-bitowej. Na stronie producenta możemy także pobrać inne wersje obrazów instalacyjnych systemu. Do wyboru mamy wersję Live z menadżerem okien Gnome, wersję Live z menadżerem okien KDE oraz wersję z instalatorem sieciowym.

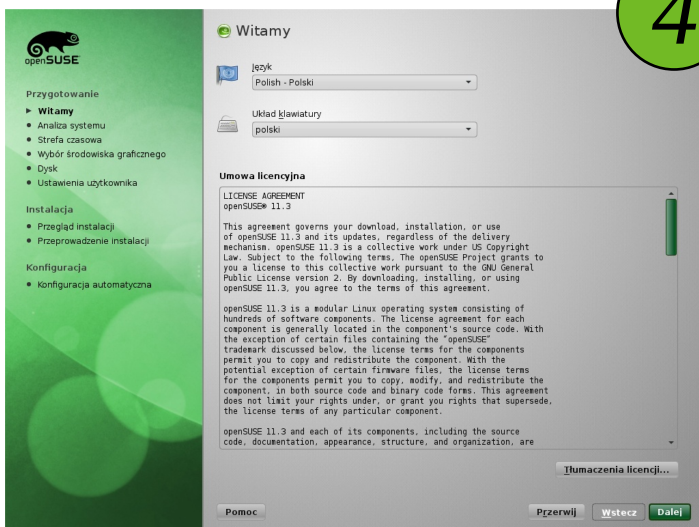


Różnice w podejściu do procedury instalacji systemu, które występują pomiędzy OpenSUSE, a Ubuntu, widać od samego początku. Instalując OpenSUSE, wpływ na to co będzie się działo mamy już na poziomie menadżera rozruchu (podobnie, jak ma to miejsce w przypadku instalacji systemu Windows). Menadżer rozruchu pozwala nam wybrać, czy chcemy uruchomić system z dysku twardego, zainstalować system OpenSUSE, przejść do tzw. systemu ratunkowego, czy przeprowadzić testy sprzętu. (1)

Domyślnie menadżer rozruchu wyświetlany jest w języku angielskim, jednak jego interfejs jest na tyle intuicyjny, że szybko zorientujemy się jak zmienić język (F2), a nawet rozdzielczość obrazu instalatora(F3). Lista wyboru języka jest bogata i oczywiście zawiera język polski. (2)

Wybranie z listy opcji instalacji, przenosi nas wprost do programu instalacyjnego - nie mamy tutaj polecanej, bezpośredniej możliwości uruchomienia systemu w trybie Live w celu jego wypróbowania. (3)



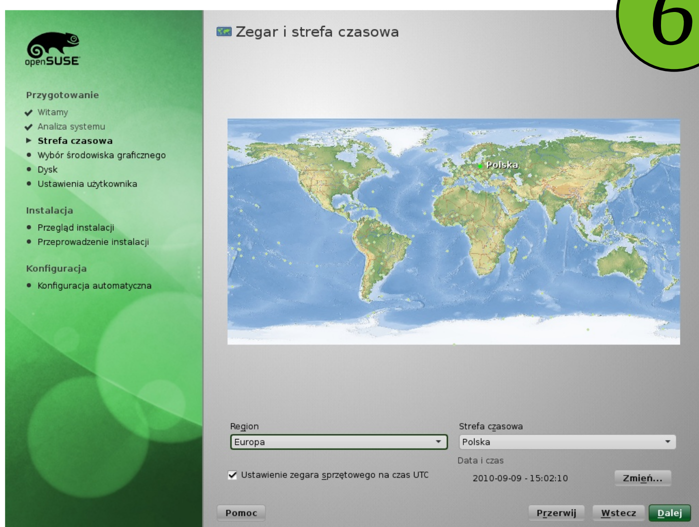


Program instalacyjny systemu OpenSUSE, jest za razem znakiem rozpoznawczym tej dystrybucji i narzędziem, które wykracza daleko poza sam proces instalacji. YaST2, bo o nim mowa, odpowiada nie tylko za instalację systemu, ale także za jego konfigurację i zarządzanie pakietami.

Pierwszym krokiem w procesie instalacji OpenSUSE, jest zapoznanie się z umową licencyjną (dostępną w wielu językach) oraz wybór języka instalacji i układu klawiatury. Należy wspomnieć, że aktualny wybór języka i układu klawiatury jest tożsamy z wyborem dokonanym w menadżerze uruchamiania systemu. 4



Kolejny etap instalacji, to wybór pomiędzy nową instalacją, a aktualizacją już zainstalowanego systemu. W naszym przypadku jest to oczywiście nowa instalacja. Na tym etapie mamy także możliwość zadecydowania, czy konfiguracja systemu ma zostać przeprowadzona automatycznie – z pełną odpowiedzialnością polecamy pozostawienie tej opcji jako zaznaczonej. Opcja konfiguracji ręcznej przeznaczona jest wyłącznie dla zaawansowanych użytkowników systemu Linux.
Podczas instalacji systemu OpenSUSE mamy także możliwość skorzystania z dodatkowych nośników z oprogramowaniem. Na stronie z której pobieraliśmy obraz płyty instalacyjnej systemu, mogliśmy także pobrać dodatkową płytę CD, która zawiera oprogramowanie objęte licencjami własnościowymi – z tego też względu, programy te nie mogły znaleźć się na płycie instalacyjnej systemu. Jeśli pobraliśmy ten nośnik, to ten etap instalacji odpowiada za dołączenie nowych źródeł oprogramowania do procesu instalacji systemu. 5



Lokalizacja systemu operacyjnego to ważny i nieodzowny element procedury instalacyjnej. Jest to kolejny krok na drodze do OpenSUSE Linux działającego na naszym komputerze. W oknie tym określamy położenie geograficzne i strefę czasową w której się znajdujemy, a także zaznaczamy, czy sprzętowy zegar komputera odmierza czas UTC, czy lokalny (na ogół jest to czas UTC). 6

Na każdym z etapów instalacji systemu OpenSUSE Linux, mamy możliwość posiłkowania się pomocnymi wskazówkami. Aby się do nich dostać, wystarczy kliknąć na przycisk „Pomoc” znajdujący się u dołu ekranu.

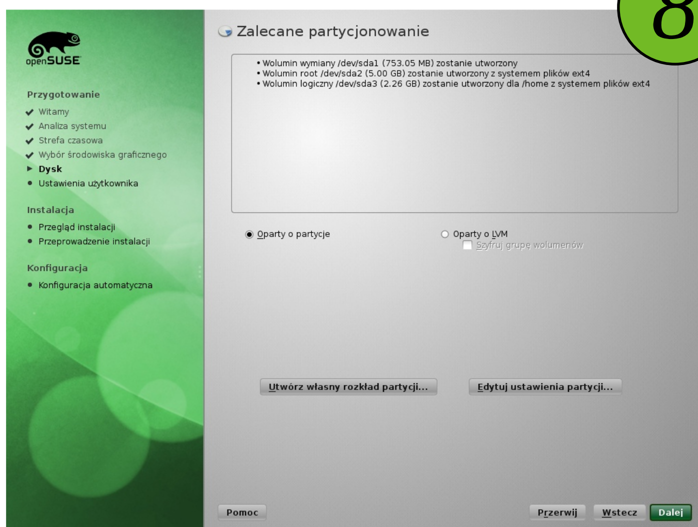
Klikamy przycisk "Dalej" w celu kontynuacji instalacji systemu. Warto wspomnieć, iż procesurę możemy przerwać w każdym momemencie, klikając "Przerwij".



Wybór środowiska graficznego, to jeden z najważniejszych etapów instalacji. Mechanizm instalacyjny systemu OpenSUSE pozwala na wybór spośród sześciu środowisk graficznych. (7)

To właśnie dlatego nośnik instalacyjny OpenSUSE jest tak obszerny w porównaniu do systemu Ubuntu Linux. Domyślnie wybranym środowiskiem graficznym jest KDE – jest to łatwe w użyciu, wysoce zintegrowane i dobrze wyglądające środowisko graficzne. Do wyboru mamy także Gnome, XFCE, LXDE oraz minimalną instalację z systemem X Window i tryb tekstowy.

Należy pamiętać, że każde środowisko graficzne ma swój własny styl i to nasze osobiste preferencje oraz gust powinny decydować o wyborze. W przypadku nowych użytkowników systemu Linux, zaleca się wybór pomiędzy środowiskami Gnome i KDE. My pozostaniemy przy domyślnym wyborze – środowisko KDE jest bardzo nowoczesne i przyjemne dla oka.

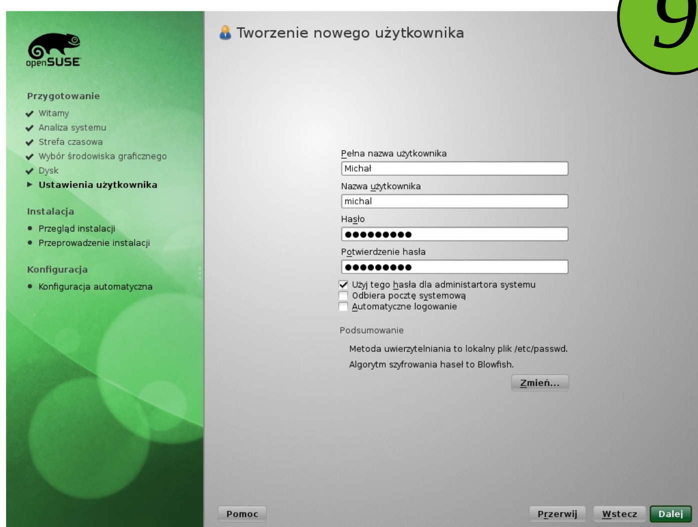


Kolejnym krokiem jest partycjonowanie dysku twardego. Podczas instalacji systemu OpenSUSE możemy podjąć decyzję, czy podział dysku twardego oparty ma być o tradycyjne partycje, czy o LVM (Logical Volume Manager). Możliwość zastosowania LVM już na poziomie instalacji, jest sporym krokiem w kierunku bezpieczeństwa i skalowalności systemu względem Ubuntu. Dodatkowo możemy zdecydować się na szyfrowanie wolumenów LVM, co radykalnie podniesie poziom bezpieczeństwa systemu. Zarówno podział na partycje, jak i podział w oparciu o LVM wykonywany jest przez YaST2 w pełni automatycznie. (8)

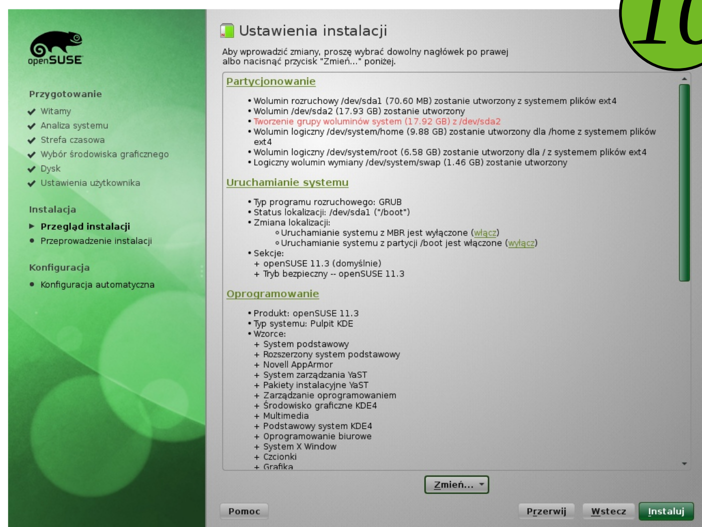
LVM cechuje się wykorzystaniem wolumenów logicznych, które mogą być dynamicznie rozszerzane o dodatkowe dyski twarde (jest to bardzo pomocne, gdy przewidujemy szybki przyrost danych na dysku twardym komputera).

Domyślną opcją jest instalacja z tradycyjnym podziałem na partycje i taki wybór pozostawimy.

Istnieje także możliwość edytowania automatycznego podziału oraz stworzenie zupełnie nowego, własnego układu partycji – początkującym użytkownikom, migrującym z systemów Windows nie zalecamy jednak korzystania z tych opcji.



Następny, piąty już etap instalacji, to utworzenie nowego użytkownika systemu. (9) Użytkownika tego możemy nazwać administratorem systemu, gdyż to właśnie jego hasło domyślnie traktowane jest przez system, jako hasło administratora. Na tym etapie określamy także, czy logowanie do systemu ma następować automatycznie.

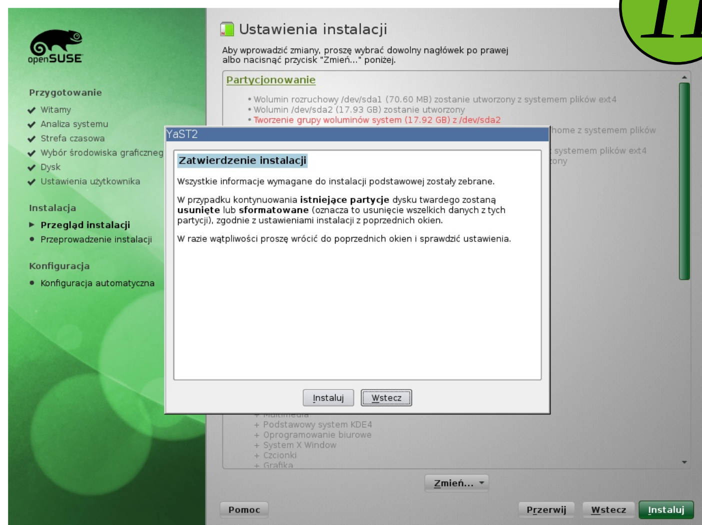


Przedostatni etap instalacji systemu OpenSUSE, jest bardzo charakterystyczny i trudno nie przyznać, że bardzo wygodny oraz przydatny. Ekran ustawień instalacji zawiera listę wszystkich najważniejszych wytycznych dla instalatora systemu. 10

Co najważniejsze, możemy te wytyczne zmieniać. Znajdują się tutaj opcje partycjonowania, opcje dotyczące programu rozruchowego, wykaz grup pakietów, które zostaną zainstalowane oraz wiele innych ustawień związanych z działaniem systemu.

Zmian możemy dokonywać klikając na nagłówki umieszczone na prawo od opcji lub zrobić to w trybie szczegółowym, który wywołujemy klikając przycisk „Zmień" znajdujący się u dołu ekranu.

Użytkownikom początkującym zalecamy pozostawienie ustawień instalacji w domyślnej konfiguracji, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, by przyjrzeć się liście dostępnych opcji.



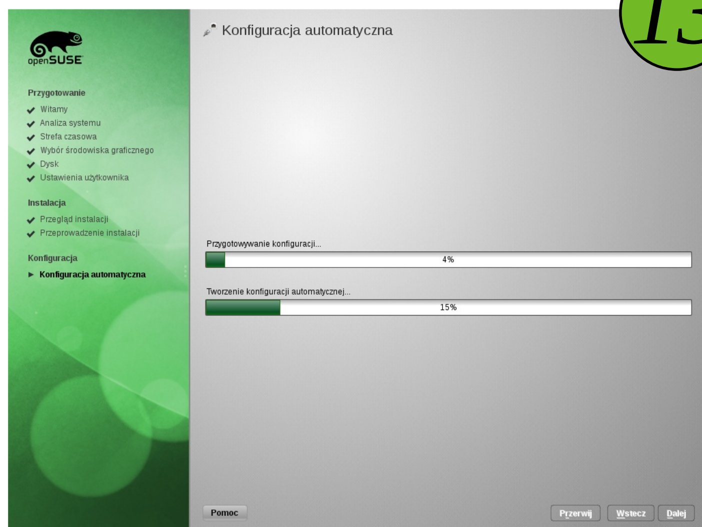
Ostatnim krokiem, który poczynić musi użytkownik, jest kliknięcie przycisku „Instaluj" i zatwierdzenie instalacji. Instalator poinformuje nas jeszcze, że kontynuowanie instalacji wiąże się z usunięciem wszystkich danych z dysku twardego. 11 Tutaj rozpoczyna się proces instalacji, na który użytkownik nie ma już wpływu.

Podobnie jak miało to miejsce w przypadku systemu Ubuntu Linux, proces instalacji umilił nam prezentacja systemu operacyjnego. 12 Wszystkie najważniejsze cechy i dobrodziejstwa systemu OpeSUSE zostały skondensowane i opracowane tak, żeby jeszcze lepiej przygotować nas do pracy z tym systemem. O ile większość zaawansowanych użytkowników nie zawiesi zapewne nawet oka na tej prezentacji, o tyle dla użytkownika początkującego informacje weń zawarte mogą okazać się co najmniej przydatne.



Proces instalacji nie powinien potrwać więcej niż kilka minut, choć jest to oczywiście uzależnione od konfiguracji komputera na którym przeprowadzamy instalację.

W przeciwieństwie do systemu Ubuntu Linux opisanego na poprzednich stronach, tutaj instalowane jest środowisko KDE – tak więc bezpośrednie porównanie czasu instalacji obu systemów mija się niejako z celem. Choć jądro systemu pozostaje takie samo (może jedynie różnić się wersjami), to Ubuntu i OpenSUSE z menadżerem okien KDE różnią się od siebie w bardzo dużym stopniu. Mechanika pracy oraz estetyka interfejsów obu tych dystrybucji nie są tożsame – warto zatem wypróbować oba środowiska, zanim zdecydujemy się na jedno nich.

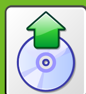






Producent: Novell
Platforma sprzętowa: i586, AMD64, PowerPC
Aktualna wersja: 11.3
Środowisko pracy: KDE, GNOME
Licencja: GNU GPL

Strona domowa: http://www.opensuse.org
Polska strona: http://pl.opensuse.org
Distrowatch: http://distrowatch.com/suse

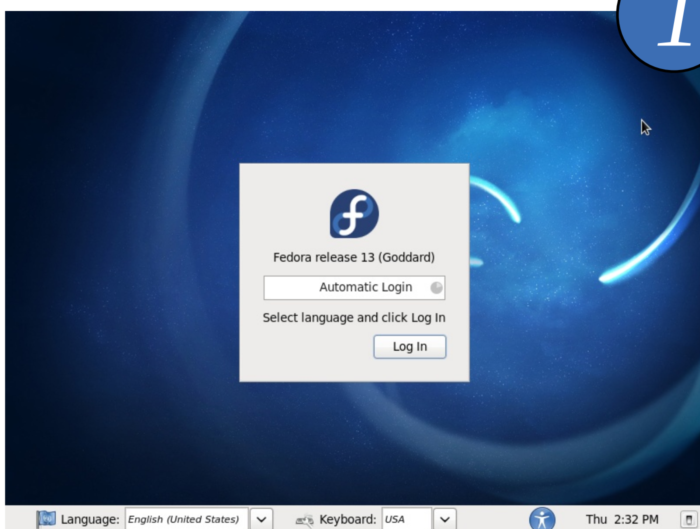


Dzięki temu, że YaST2 jest zarówno programem instalacyjnym systemu OpenSUSE, jak i jego podstawowym narzędziem konfiguracyjnym, proces instalacji i konfiguracji są ze sobą ściśle powiązane. Zaś dzięki wybraniu opcji automatycznej konfiguracji, nie musimy martwić się procesem wstępnej konfiguracji systemu operacyjnego.
Po instalacji i ponownym uruchomieniu komputera (które następuje automatycznie), mamy do dyspozycji gotowe środowisko pracy.

System OpenSUSE wyposażony jest domyślnie w najpotrzebniejsze do codziennej pracy narzędzia. Do dyspozycji mamy przeglądarkę internetową, komunikator, pakiet biurowy, narzędzia do pracy z multimediami, czy proste narzędzia programistyczne. Połączenie z siecią bezprzewodową jak i przewodową, a także obsługa popularnych urządzeń peryferyjnych nie będą stanowić dla systemu najmniejszego problemu i dostępne będą od razu po instalacji.

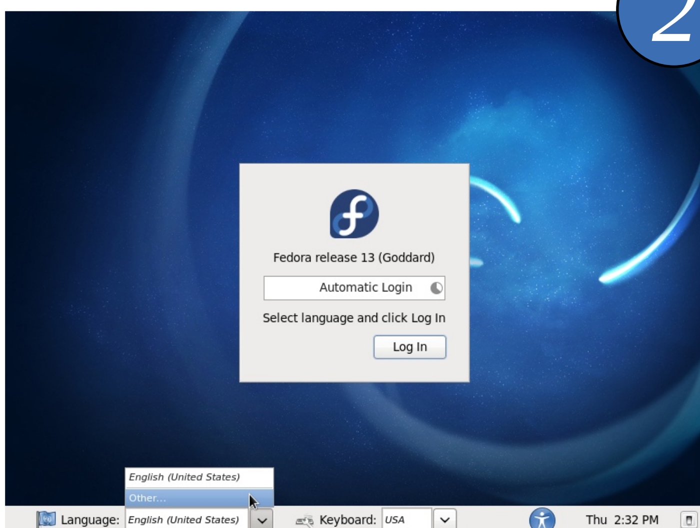
Podstawowym źródłem dodatkowego oprogramowania są sieciowe repozytoria. Repozytoria te są także źródłem aktualizacji dla systemu operacyjnego. Podobnie jak Ubuntu, OpenSUSE posiada menadżera pakietów, który ułatwia nam dostęp do repozytoriów, a w szczególności ich przeglądanie. Społeczność zgromadzona wokół dystrybucji OpenSUSE oraz SUSE Linux Enterprise, stworzyła system instalacji pakietów, który stał się znakiem rozpoznawczym OpenSUSE – chodzi o system instalacji pakietów zwany „1 click install". System ten pozwala na instalowanie pakietów jednym kliknięciem i to nie tylko z poziomu systemu po pobraniu paczki instalacyjnej, ale także np. Z poziomu strony internetowej. Specjalnie spreparowane hiperłącze pozwala na instalację pakietów bezpośrednio z repozytoriów – bez konieczności dodawania repozytoriów do konfiguracji systemu. Najpopularniejszą formą publikacji pakietów dla dystrybucji OpenSUSE, stało się umieszczanie na stronie zawierającej opis zawartości i przeznaczenia pakietu, przycisku, którego kliknięcie rozpoczyna proces instalacji. Jest to rozwiązanie niezwykle ułatwiające korzystanie z systemu operacyjnego, szczególnie dla niedoświadczonych, początkujących użytkowników, którzy szukają w sieci gotowych rozwiązań (takich jak chociażby instalacja kodeków audio/wideo, czy sterowników własnościowych dla urządzeń).

Polska społeczność OpenSUSE nie jest tak aktywna i skupiona wokół jednego forum, jak ma to miejsce w przypadku poslkiej społeczności zgromadzonej wokół Ubuntu Linux, jednak nie powinno być problemów ze znalezieniem wsparcia z ich strony.

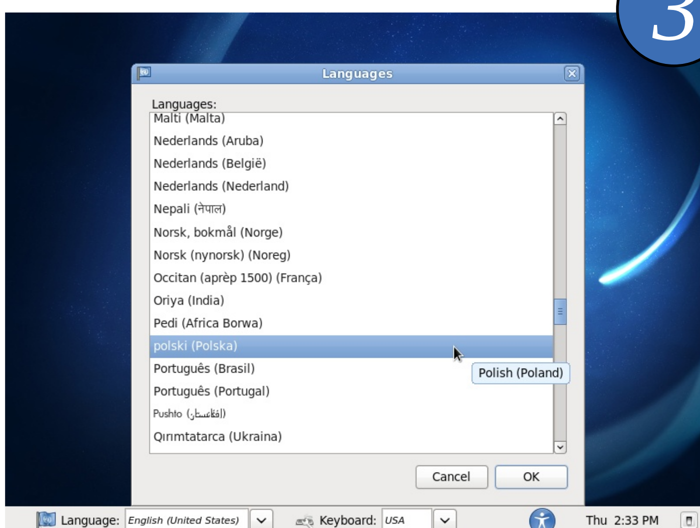




Fedora wywodzi się w linii prostej z dystrybucji Red Hat Linux, rozwijana jest przez Fedora Project, a prace nad nią dotowane są w większości ze środków formy Red Hat. System Fedora, to najpopularniejsza obok Ubuntu i OpenSUSE dystrybucja systemu Linux na Świecie. System ten łączy ze sobą nowoczesność i innowacyjność oraz specyficzny, czysty i niemalże ascetyczny wygląd.

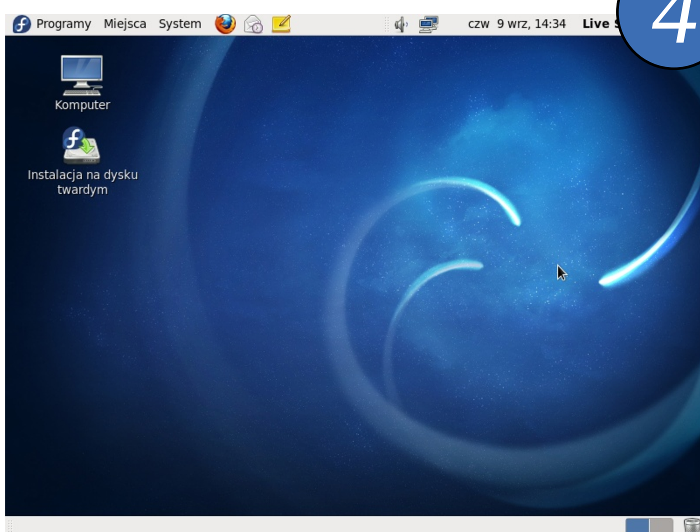


Aktualna, stabilna wersja Fedory – 13 – nosząca nazwę kodową „Goddard” dostępna jest zarówno w wersji 32- jak i 64-bitowej.
Domyślnym nośnikiem instalacyjnym systemu Fedora, jest płyta CD zawierająca system w wersji Live z menadżerem okien GNOME. Repozytorium obrazów instalacyjnych Fedory jest bardzo bogate. Mamy do wyboru cztery edycje płyt Live, każda z innym menadżerem okien oraz wersję DVD, która zawiera wszystkie menadżery okien, jednak nie może zostać uruchomiona w trybie Live.
Do porównania użyliśmy domyślnego nośnika instalacyjnego.

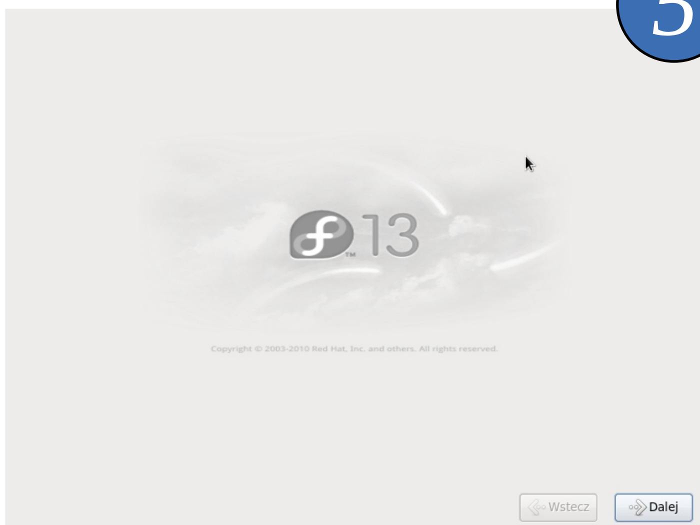


Fedora domyślnie ładuje się jako system działający w trybie Live, prosto z płyty CD. 1 Jest to zupełnie inne podejście do kwestii instalacji niż miało to miejsce w poprze- dnich dwóch dystrybucjach. W Ubuntu mieliśmy możliwość skorzystania z systemu przed jego instalacją, ale nie była to domyślna opcja. OpenSUSE przenosiło zaś nas bezpośrednio do procedury instalacji systemu. Fedora pozwala na wypróbowanie dystrybucji lub użycie jej po prostu jako systemu tymczasowego, jednocześnie dając możliwość instalacji na dysku twardym komputera.

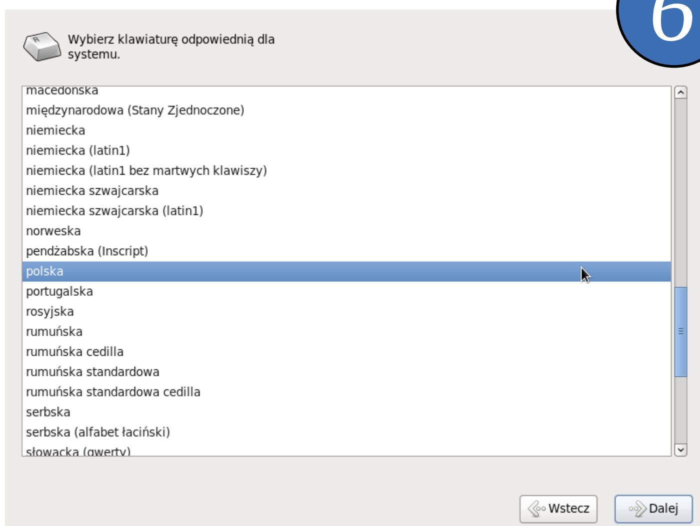
Logowanie do systemu nie następuje automatycznie, więc już na poziomie menadżera logowania mamy możliwość zmiany domyślnego języka (angielskiego), na język polski. W tym celu z rozwijanego menu na dolnym pasku wybieramy opcję „Other...”, 2 a następnie z listy dostępnych tłumaczeń wybieramy język polski i zatwierdzamy wybór. 3



Fedora uruchamia się jako w pełni funkcjonalny i przyzwoicie spolszczony system operacyjny. (4) Domyślne uruchamianie systemu w trybie Live, a nie automatyczne przejście do instalatora ma wiele pozytywnych stron. Poza faktem, że możemy zapoznać się z systemem zanim zdecydujemy się na jego instalację, mamy także możliwość użycia systemu do przeprowadzenia operacji na dyskach twardych i danych na nich zgromadzonych. Na przykład w przypadku, gdy awarii uległ system Windows znajdujący się na dysku twardym naszego komputera, możemy skopiować nasze dane w bezpieczne miejsce i wrócić do nich po instalacji Fedory. Możemy także skorzystać z Internetu, czy pracować przy użyciu dowolnych narzędzi dostępnych w systemie Fedora.



Skrót do programu odpowiedzialnego za instalację systemu Fedora na dysku twardym, umieszczony został na Pulpicie. Program instalacyjny systemu Fedora, używany także w systemie Red Hat Enterprise Linux, nosi nazwę Anaconda. Program ten został napisany w językach C oraz Python i posiada zarówno interfejs graficzny - prezentowany tutaj przy okazji instalacji Fedory - jak i interfejs tekstowy, używany przede wszystkim do instalacji wersji serwerowych systemu. (5)
Istnieje możliwość uruchomienia Anacondy w trybie instalacji niemal nienadzorowanej, która wymaga od użytkownika podania jedynie podstawowych informacji. Narzędziem, które to ułatwia, jest interpreter pliku *kickstart*. Plik ten zawiera informacje na temat parametrów instalacji i wstępnej konfiguracji systemu. Jest to rozwiązanie szczególnie przydatne dla producentów i integratorów systemów komputerowych.

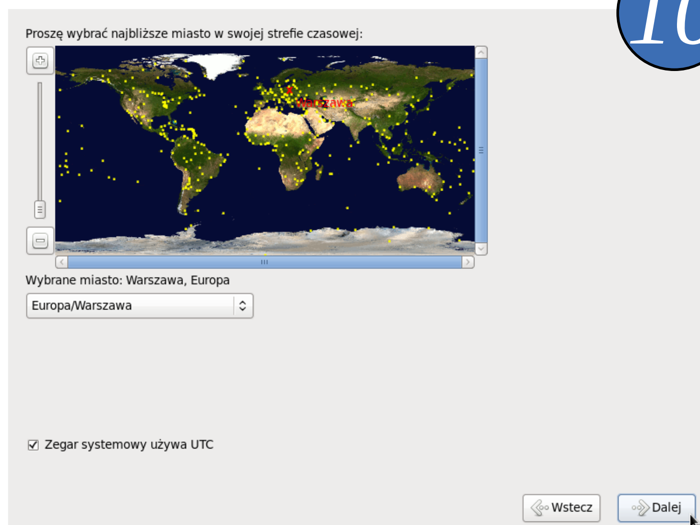


Anaconda jest czystym i schludnym programem, stworzonym tak, aby instalacja była jak najwygodniejsza dla mniej doświadczonych użytkowników, zachowując przy tym elementy dbałości o nieco bardziej zaawansowane parametry instalacji, mające duży wpływ na całokształt pracy z systemem Fedora.
Anaconda uruchamiana jest w języku, w którym uruchomiony został system Live, ale pozwala na zmianę języka instalacji wedle własnych preferencji. Lista dostępnych tłumaczeń jest oczywiście bardzo bogata. (6)
Jeśli nie zamierzamy instalować systemu w innym języku niż wcześniej wybrany, wystarczy zatwierdzić domyślny wybór klikając przycisk "Dalej" i przechodząc do następnego etapu instalacji.

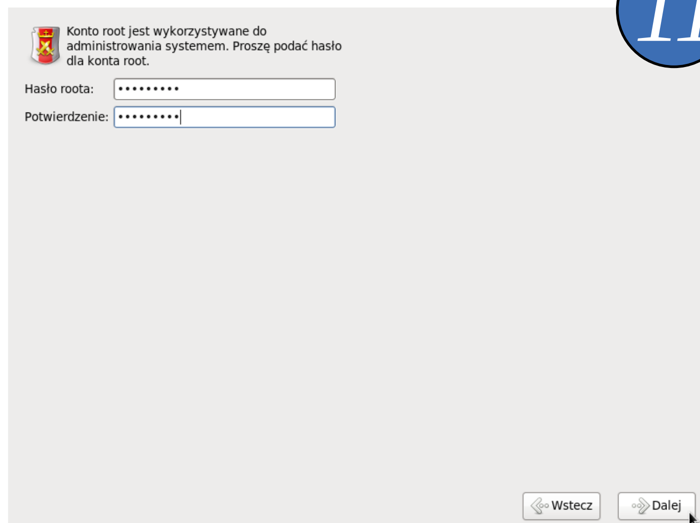
Trudno nie zauważyć, iż Fedora przeznaczona jest także do użytku w systemach wysoko wyspecjalizowanych. Przykładem tego jest kolejny ekran, na którym przychodzi nam podjąć decyzję, czy system instalowany jest na typowym dysku twardym, czy na wyspecjalizowanym urządzeniu przechowywania danych – takim jak SAN, czy DASD. Domyślną i zalecaną w razie wątpliwości opcją, jest oczywiście opcja pierwsza. 7
Niemniej opcja podobnego wyboru może uświadomić nam, do jakich zastosowań zaprzęgana jest Fedora. System ten często spotkać można w centrach obliczeniowych, czy centrach danych. Pomimo tego tworzony jest on w taki sposób, aby nie sprawiać najmniejszych problemów w użytkowaniu domowym czy biurowym.

Kolejny etap instalacji systemu Fedora, to wybór urządzenia pamięci masowej, na którym system powinien zostać zainstalowany. 8
Etap ten wynika z poprzedniego wyboru i odróżnia uprzednio prezentowane instalatory od Anacondy. Tutaj najpierw decydujemy o tym, na którym dysku zainstalować system, a potem przechodzimy do kolejnych czynności. Dysk docelowy możemy zidentyfikować na podstawie jego modelu, rozmiaru, producenta, złącza lub producenta. Warto wspomnieć, że podjęty tutaj wybór nie wprowadza żadnych zmian w układzie partycji i nie skutkuje utratą danych. Zarówno na poprzednich etapach instalacji, jak i na tym, cały czas wyświetlane są istotne dla nas informacje.
W naszym przypadku wybór jest prosty, gdyż dysponujemy tylko jednym dyskiem twardym. Zaznaczamy go na liście i przechodzimy do kolejnego kroku, klikając przycisk "Dalej".

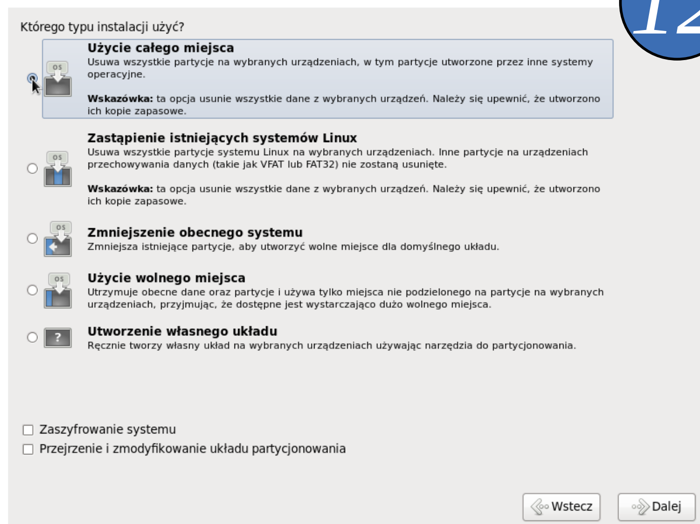
Nadawanie nazwy komputerowi stanowi chyba największą zagwozdkę dla nowych użytkowników sytemu Linux, którzy w pierwszej kolejności sięgnęli po dystrybucję Fedora. Problem rodzi się najczęściej z podpowiedzi, jaką ustalili twórcy systemu: localhost.localdomain. 9 Problemem jest tutaj nie tyle zrozumienie tematu, co po prostu brak polskojęzycznych odpowiedników składowych proponowanej nazwy. Twórcy systemu zasugerowali bowiem, aby była to nazwa własna (w sieciowych aplikacjach jest to localhost) umiejscowiona w lokalnej domenie (localdomain). Nazwa komputera może być właściwie dowolna. Polecamy jednak użycie nazwy, która będzie wygodna przy pracy z usługami sieciowymi, a także prosta do zapamiętania. Zgodnie z podpowiedzią twórców systemu, może to być np. fedora.local – prostota i funkcjonalność w jednym. Ewentualnie można pozostawić opcję domyślną i przejść do kolejnego etapu instalacji systemu.



Lokalizacja instalacji jest ważna nie tylko ze względu na prawidłowość wyświetlania godziny w zasobniku systemowym - jak ma w zwyczaju myśleć część niedoświadczonych użytkowników systemów operacyjnych wszelakiej maści. Ten moment procedury instalacyjnej, ma na celu także determinację jednostek miar i wag, znaków oddzielających miejsca dziesiętne w liczbach, czy walutę. To, że wybieramy jako język instalacji język polski, nie oznacza bowiem, że znajdujemy się w Polsce. Anaconda pozwala nam na wybór miejsca naszego pobytu z rozwijanej listy uwzględniającej podział kontynentalny i narodowy, lub po prostu na wybór prosto z mapy Świata. (10)
Opcja odnosząca się do strefy czasowej zegara systemowego na ogół powinna zostać w ustawieniu domyślnym, czyli wskazaniu UTC jako strefy zegara systemowego. Dokonawszy lokalizacji systemu, możemy przejść „Dalej".

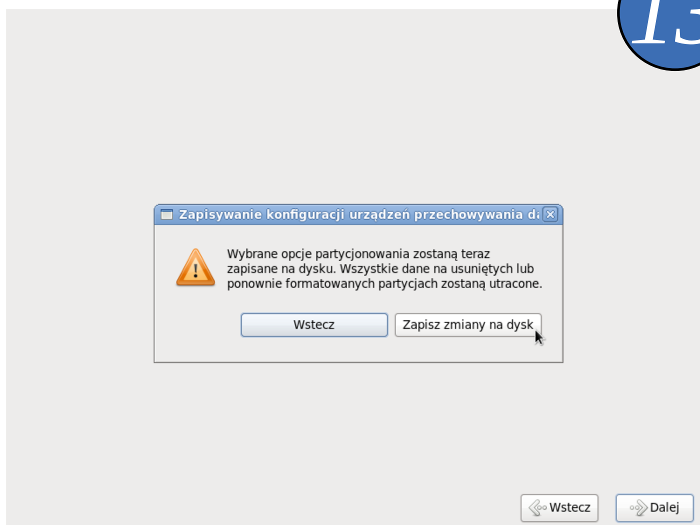


Kolejna znacząca różnica, pomiędzy Fedorą, a dwoma poprzednimi dystrybucjami prezentowanymi w tym artykule, to polityka administracji systemem. Fedora charakteryzuje się bowiem domyślną opcją niezależnego hasła administratora (prawidłowo nazywanego w systemach Linux rootem (od angielskiego root)). Ubuntu Linux charakteryzuje się zaś wykonywaniem zadań administracyjnych przy użyciu uwierzytelniania hasłem użytkownika. Podobnie jest w systemie OpenSUSE, choć tam możliwa jest konfiguracja z hasłem niezależnym (nie jest to jednak opcja domyślna). Twórcy Fedory podchodzą do kwestii poświadczeń w sposób bardzo konserwatywny. Do administracji systemem na niskim poziomie wymagane jest logowanie jako root.
Kolejne okno programu instalacyjnego służy właśnie określeniu hasła administratora, czyli roota. Hasło to powinno być odpowiednio długie i nie powinno być łatwe do odgadnięcia – ma to bardzo duży wpływ na ogólne bezpieczeństwo systemu. (11)

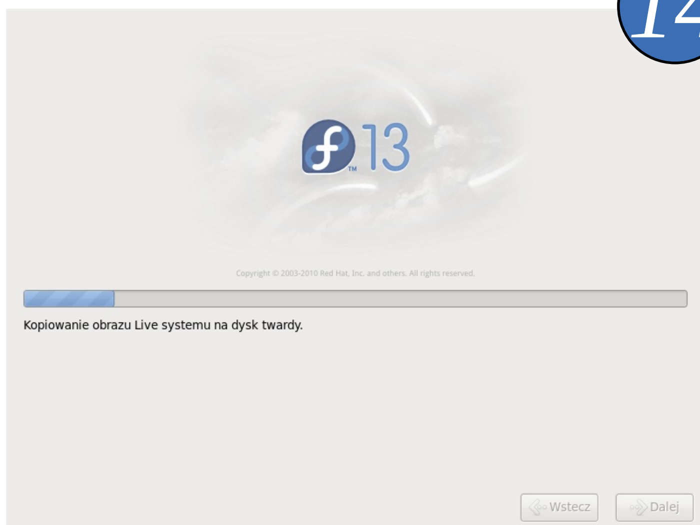


Etap decyzji odnośnie przydziału przestrzeni dyskowej oraz ewentualnego podziału na partycje następuje w procesie instalacji systemu Fedora właśnie teraz. (12) To tutaj podejmujemy decyzję, czy użyty ma zostać cały dysk twardy, czy jedynie dostępne, wolne miejsce. Mamy także możliwość zastąpienia istniejących już na dysku systemów operacyjnych (tylko tych z rodziny Linux) oraz zmniejszenia obecnego systemu do poziomu pozwalającego na instalację Fedory w domyślnym układzie partycji. Fedora domyślnie instaluje się na standardowych partycjach - Anaconda nie pozwala na wybranie zautomatyzowanej instalacji w przestrzeni LVM. Dodatkowo możemy się jedynie zdecydować na opcję szyfrowania systemu.

13



14

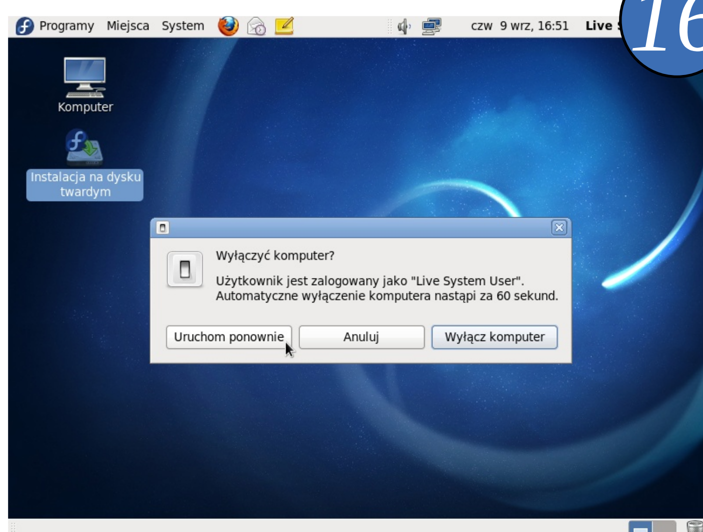


15



Po zapisaniu zmian w układzie partycji instalator przechodzi do procedury instalowania systemu na dysku twardym. (13) Fedora nie uraczy nas ciekawą prezentacją w stylu Ubuntu czy OpenSUSE – wyświetlane są jedynie informacje na temat aktualnie wykonywanych czynności. Podobnie jak w przypadku poprzednich dystrybucji, instalacja systemu nie powinna zająć więcej niż kilka, do kilkunastu minut. (14)

Po zakończonej instalacji pozostaje nam jedynie ponownie uruchomić komputer.(15) Proces wstępnej konfiguracji systemu nie zawiera się w ścisłej procedurze instalacyjnej - następuje dopiero po ponownym uruchomieniu komputera. Fakt ten posiada olbrzymią zaletę - instalując Fedorę, pmożemy przygotować komputer, na którym sami nie będziemy pracować. Można to porównać do instalacji OEM, gdzie użytkownik uruchamia komputer po raz pierwszy i wprowadza niezbędne informacje, takie jak np. nazwa użytkownika systemu i hasło. Jest to opcja niezwykle wygodna dla administratorów w przedsiębiorstwach, gdzie system operacyjny instaluje się niekiedy hurtowo na kilku, czy kilkudziesięciu komputerach.



Ponowne uruchomienie komputera nie następuje samoczynnie, możemy więc wyłączyć maszynę zamiast uruchamiać ją ponownie. 16

Dalsza praca w trybie Live pozwala także na takie operacje, jak choćby sklonowanie partycji, na której właśnie zainstalowaliśmy system. Jeżeli bowiem zamierzamy instalować system operacyjny na kilku, kilkunastu czy kilkudziesięciu identycznych maszynach, łatwiej zdecydować się właśnie na takie rozwiązanie (szczególnie, jeżeli komputery podłączone są do jednej, szybkiej sieci). Zapraszamy do zapoznania się z przepisem na klonowanie dysków twardych, który umieściliśmy na stronie 43.



Wstępna konfiguracja systemu Fedora polega przede wszystkim na wprowadzeniu podstawowych danych użytkownika systemu. Przebrnięcie przez krótki kreator konfiguracyjny nie powinno sprawić zupełnie żadnego problemu nawet najmniej zaawansowanemu użytkownikowi. 17

Każdy kolejny krok opisany jest w sposób jasny i przejrzysty, a żaden z kolejnych kilku kroków nie wymaga od nas najmniejszej wiedzy z dziedziny administracji systemami operacyjnymi.

Klikając przycisk „Dalej” przechodzimy do okna w którym otrzymujemy sposobność zapoznania się z informacjami na temat licencji, na jakiej rozpowszechniany jest system Fedora. 18

Informacja zawarta w tym oknie nie jest długa i naprawdę warto się z nią zapoznać – nie tylko ze względu na kwestie formalne – informacja ta uświadamia użytkownikowi, na jakiej zasadzie w ogóle powstaje system operacyjny Fedora.

Większość dystrybucji systemu Linux rozpowszechniana jest na licencji GNU/GPL - w tym także i Fedora.



Powszechna Licencja Publiczna GNU (GNU General Public License) - licencja wolnego i otwartego oprogramowania stworzona w 1983 roku przez Richarda Stallmana i Ebena Moglena na potrzeby Projektu GNU, zatwierdzona przez Open Source Initiative.

Celem licencji GNU GPL jest przekazanie użytkownikom czterech podstawowych wolności:

- *wolność uruchamiania programu w dowolnym celu (wolność 0)*
- *wolność analizowania, jak program działa i dostosowywania go do swoich potrzeb (wolność 1)*
- *wolność rozpowszechniania niezmodyfikowanej kopii programu (wolność 2)*
- *wolność udoskonalania programu i publicznego rozpowszechniania własnych ulepszeń, dzięki czemu może z nich skorzystać cała społeczność (wolność 3).*

Tylko jeżeli program spełnia wszystkie cztery wolności jednocześnie, wówczas, według FSF, może być uznany za Wolne Oprogramowanie. Wystarczy, że nie spełnia dowolnej z nich, a nie może być tak kategoryzowany (jest oprogramowaniem zamkniętym).

źródło: wikipedia.org

Konfiguracja systemu Fedora podczas jego pierwszego uruchomienia sprowadza się właściwie do dwóch punktów. Pierwszym z nich i jednocześnie bardzo ważnym, jest określenie nazwy użytkownika systemu i wprowadzenie hasła dla tego użytkownika. 19

Nazwa użytkownika może być dowolna i nie musi wynikać z tożsamości, gdyż Imię i Nazwisko użytkownika wprowadzane są oddzielnie. Nazwa użytkownika używana jest przede wszystkim do logowania do systemu.

Hasło użytkownika powinno być jak najbezpieczniejsze, ale jednocześnie łatwe do zapamiętania. Za bezpieczne hasło uznaje się takie, które zawiera zarówno duże, jak i małe litery oraz liczby i znaki specjalne. Hasło nie powinno być także zbyt krótkie, gdyż ułatwia to zadanie wszystkim, którzy zechcą włamać się do naszego systemu.

Fedora umożliwia logowanie przy użyciu uwierzytelniania sieciowego – funkcjonalność przydatna w przedsiębiorstwach, jednostkach administracyjnych lub szkołach i na uczelniach. Jednym słowem wszędzie tam, gdzie administracja opiera się o architekturę klient-serwer.

Punkt drugi konfiguracji, to zmiana ustawień daty i godziny (jeśli takowa jest potrzebna) oraz ewentualne włączenie opcji synchronizacji daty i godziny z publicznym lub firmowym serwerem czasu. 20

W tym momencie od logowania do systemu dzielą nas zaledwie dwa kliknięcia. Zatwierdzając ustawienia daty i czasu przechodzimy do ostatniego ekranu tego kreatora konfiguracji systemu. Jest to ekran umożliwiający nam przesłanie raportu zawierającego informacje na temat konfiguracji sprzętowej komputera. 21

Raport jest anonimowy, a jego wysłanie nie jest obowiązkowe. Warto jednak pamiętać, że taki raport staje się wpisem do bazy danych na temat kompatybilności sprzętu z systemem. Tym samym dane pozyskane z raportów przyczyniają się do rozwoju samego systemu.

Wysłanie anonimowego raportu o konfiguracji sprzętowej komputera skutkuje także uruchomieniem mechanizmu, który raz w miesiącu będzie sprawdzał, czy w konfiguracji tej nie zaszły żadne zmiany – jeżeli takowe zostaną odnotowane, raport zostanie wysłany ponownie.

Konfiguracja nie powinna zająć nam więcej niż minutę, a po jej zakończeniu nie zachodzi konieczność ponownego uruchomienia komputera.

System jest już gotowy do pracy. Jedyne co nam pozostało, to kliknąć przycisk "Zakończ" i przejście do ekranu logowania.

19

Witaj
Informacje o licencji
› Utworzenie użytkownika
Data i czas
Profil sprzętu

Utworzenie użytkownika

Należy utworzyć "nazwę użytkownika" do zwykłego (nieadministracyjnego) używania systemu. Aby utworzyć "nazwę użytkownika", proszę podać poniżej wymagane informacje.

Nazwa użytkownika: Michal
Imię i nazwisko: Michał Smereczyński
Hasło: ••••••••••
Potwierdzenie hasła: ••••••••••

Jeśli wymagane jest użycie uwierzytelniania sieciowego, takiego jak Kerberos lub NIS, należy nacisnąć przycisk Logowanie sieciowe.

Użyj logowania sieciowego...

Wstecz Dalej

20

Witaj
Informacje o licencji
Utworzenie użytkownika
› Data i czas
Profil sprzętu

Data i czas

Proszę ustawić datę i czas systemu.

Data i czas

Bieżąca data i czas: czw, 9 wrz 2010, 16:59:14
Synchronizacja daty i czasu przez sieć

Ręczne ustawienie daty i czasu systemowego:

Data

‹ wrzesień › ‹ 2010 ›

pon	wto	śro	czw	pią	sob	nie
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Czas

Godzina: 16
Minuta: 52
Sekunda: 32

Wstecz Dalej

21

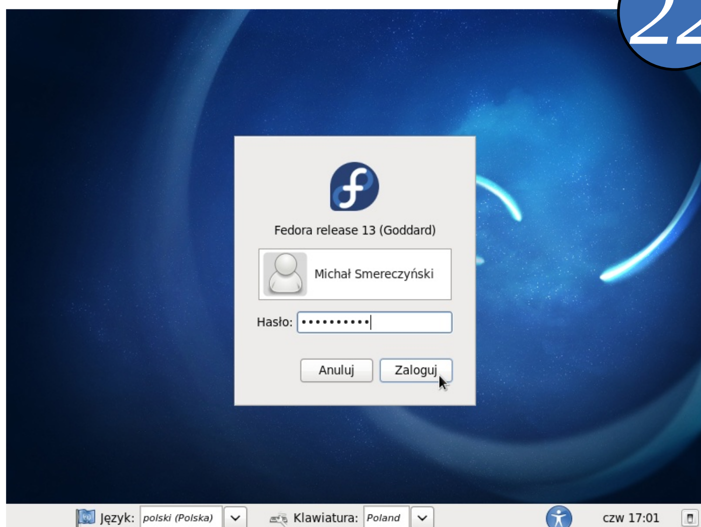
Witaj
Informacje o licencji
Utworzenie użytkownika
Data i czas
› Profil sprzętu

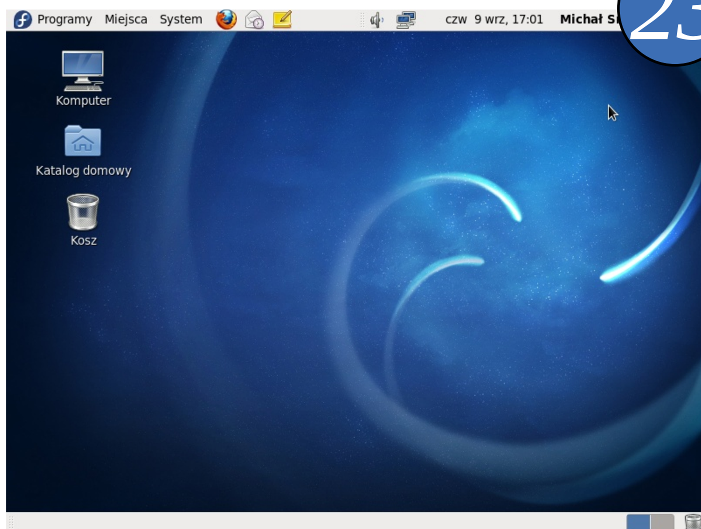
Profil sprzętu

Smolt is a hardware profiler for The Fedora Project. Submitting your profile is a great way to give back to the community as this information is used to help focus our efforts on popular hardware and platforms. Submissions are anonymous. Sending your profile will enable a monthly check-in.

Wyślij profil
Nie wysyłaj profilu

Wstecz Zakończ





Dzięki temu, że ustawienia językowe i lokalizacyjne wprowadzone podczas instalacji systemu zostały zapamiętane, ekran logowania wyświetlany jest w języku polskim. Logowanie jest intuicyjne i nie odbiega w niczym od poprzednio opisywanych dystrybucji. (22)

Do dyspozycji dostajemy pięknie spolszczony i w pełni funkcjonalny system operacyjny. Wygląd Fedory może wydać się nieco ascetyczny, ale takie właśnie było założenie jego twórców. (23)

Trzy różne dystrybucje systemu Linux i trzy różne podejścia do procesu instalacji oraz wstępnej konfiguracji. Przedstawione dystrybucje to czołówka pod względem popularności wśród użytkowników systemu Linux. Należy jednak pamiętać, że ilość dostępnych obecnie dystrybucji tego systemu jest olbrzymia. Nasz wybór powinien być powodowany naszymi preferencjami, gustem i doświadczeniem, a nie modą wynikającą z popularności dystrybucji. Niemniej początkujący użytkownicy, a w szczególności Ci, którzy migrują z systemów operacyjnych z rodziny Windows, powinni zaufać w tej kwestii opiniom tych, którzy mieli już kontakt z Linuksem i wybrać jedną z najpopularniejszych dystrybucji – np. Którąś z trzech tutaj prezentowanych.

Na koniec trzeba także wspomnieć o kwestii kompatybilności systemu Linux ze sprzętem. W większości przypadków kwestie kompatybilności nie będą problemem, jednak zdarza się, ze niektóre urządzenia nie będą działać pod kontrolą systemu Linux, lub będą działać w sposób ograniczony. Najczęściej wynika to z faktu, iż producent sprzętu nie zapewnia programistom dostępu do informacji, które pozwoliłyby na stworzenie pełnowartościowych sterowników dla tych urządzeń. Najlepszym sposobem na sprawdzenie kompatybilności sprzętu z systemem, jest uruchomienie systemu w trybie Live.

fedora

Producent: Fedora Project
Platforma sprzętowa: x86, x86-64, PowerPC, SPARC, ARM, IA64, MIPS, PA-RISC, S390
Aktualna wersja: 13
Środowisko pracy: GNOME, KDE
Licencja: GPL v2

Strona domowa: http://fedoraproject.org
Polska strona: http://fedoraproject.org/pl
Distrowatch: http://distrowatch.com/fedora



O autorze:

Michał Smereczyński: redaktor naczelny Miesięcznika Komputerowego; zwolennik i propagator wolnego i otwartego oprogramowania; Registered Linux User #516064; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: michal.s@miesiecznik.net

blog: http://superuser.org.pl
www: http://miesiecznik.net

Darmowe certyfikaty



***CAcert.org** jest społecznościowym Urzędem Certyfikacji, który za darmo wydaje certyfikaty dla szerokiej publiczności. Głównym celem CAcert's jest promowanie świadomości i edukacji dotyczącej zabezpieczeń komputerowych poprzez użycie szyfrowania - głównie standardów rodziny X.509.*

Skompilowaliśmy dokument document baseca, który zawiera pomocne wskazówki dotyczące ustawień szyfrowania w popularnym oprogramowaniu i podstawowe informacje na temat infrastruktury kluczy publicznych [Public Key Infrastructures] - PKI. Dla entuzjastów chcących spróbować zająć się tym, mamy łatwy sposób do dostania certyfikatów, których możesz użyć razem ze swoim programem e-mailowym. Możesz nie tylko szyfrować ale i udowodnić swoim kolegom i rodzinie, że twoje e-maile rzeczywiście pochodzą od Ciebie.

Dla administratorów szukających ochrony dla swoich usług, zapewniamy certyfikaty host i wild card, które możesz wydać niemal natychmiastowo. Możesz użyć ich nie tylko do ochrony stron internetowych ale również do ochrony połączeń POP3, SMTP i IMAP. W odróżnieniu do innych organizacji certyfikujących, nie ograniczamy mocy certyfikatów czy sposobu użytkowania wild card certificates. Każdy powinien mieć prawo do zabezpieczenia i ochrony swojej prywatności, nie tylko ci którzy chcą zakładać strony ecommerce.

Jeżeli bardzo poważnie podchodzisz do szyfrowania, możesz dołączyć do CAcert`s Assurance Programme i sieci zaufania (Web of Trust). To pozwala na zweryfikowanie Twojej osoby abyś mógł czerpać dodatkowe korzyści, włączając w to przedłużony czas działania certyfikatów i możliwość dołączenia twojego imienia na certyfikatach e-mailowych.

Jak zostać Kontrolerem w Sieci Zaufania CAcert - "Web of Trust"?

1. Pierwszą rzeczą jaką musisz zrobić jest zarejestrowanie się na stronie CAcert.org. Dane muszą być prawdziwe w celu identyfikacji danej osoby.
2. Następnie musisz się spotkać osobiście z Kontrolerem. Napisz do nas wybierając temat "Darmowe certyfikaty", podaj z jakiego miasta jesteś, a my postaramy się o skontaktowanie Ciebie z najbliższym dla Twojej miejscowości Kontrolerem CAcert. Innych kontrolerów możesz wyszukać będąc zarejestrowanym na stornie CAcert.
3. Następnym krokiem jest wypełnienie kilku kopii (w zależności z iloma Kontrolerami chcesz się spotkać) formularza. Dane na formularzu muszą idealnie się zgadzać się z tymi co na stronie.
4. Musisz posiadać przy sobie dwa dowody tożsamości ze zdjęciem wydanych przez organy rządowe np. dowód osobisty, prawo jazdy, etc.
5. Po weryfikacji tożsamości otrzymasz stosowną ilość punktów od każdego Kontrolera.
6. Jeżeli suma punktów wystawione przez Kontrolerów będzie równa bądź większa niż 100 sam zostaniesz Kontrolerem.

Co może zapewnić Ci CAcert, aby zwiększyć Twoją prywatność i ochronę za darmo?

Certyfikaty (nieuwierzytelnione)

- **Korzyści:** Możesz wysyłać podpisane cyfrowo/zaszyfrowane emaile, inne osoby mogą wysyłać zaszyfrowane emaile do Ciebie.
- **Ograniczenia:** Certyfikat wygasa po 12 miesiącach; tylko sam adres email może być umieszczony w certyfikacie (bez imienia i nazwiska).
- **Weryfikacja wymagana:** Musisz potwierdzić swój email poprzez odpowiedź na emaila wysłanego przez nas.

Uwierzytelnione certyfikaty

- **Korzyści:** Tak samo jak wyżej, ale dodatkowo możesz dołączyć swoje imię i nazwisko do certyfikatu.
- **Ograniczenia:** Certyfikat wygasa po 12 miesiącach.

- **Weryfikacja wymagana:** To samo co powyżej, plus musisz otrzymać minimum 50 pkt. Możesz je otrzymać dzięki spotkaniu z jednym lub kilkoma assurerami z Sieci Zaufania (CAcert Web of Trust), którzy zweryfikują Twoje dane poprzez sprawdzenie dwóch Twoich dowodów tożsamości ze zdjęciem wydanych przez organy rządowe.

Certyfikaty podpisujące kod (Code signing certificates)

- **Korzyści:** Podpisuj cyfrowo kod, applety, instalatory, itp. załączając swoje dane personalne w certyfikatach.
- **Ograniczenia:** Certyfikat wygasa po 12 miesiącach i musi zawierać pełne imię i nazwisko.
- **Weryfikacja wymagana:** To samo co powyżej, plus musisz otrzymać minimum 100 pkt. Możesz je otrzymać dzięki spotkaniu z jednym lub kilkoma assurerami z Sieci Zaufania (CAcert Web of Trust), którzy zweryfikują Twoje dane poprzez sprawdzenie dwóch Twoich dowodów tożsamości ze zdjęciem wydanych przez organy rządowe.

Certyfikaty Serwerów (nieuwierzytelnione)

- **Korzyści:** Uruchom szyfrowaną transmisję danych dla użytkowników stron www, e-maila i innych usług opartych o SSL na swoim serwerze. Dopuszczamy certyfikaty subdomen w stylu *.domena.com.
- **Ograniczenia:** Certyfikat wygasa po 6 miesiącach; tylko sama nazwa domeny może być umieszczona w certyfikacie (bez imienia i nazwiska, nazwy firmy, adresu, itp.).
- **Weryfikacja wymagana:** Musisz potwierdzić, że jesteś właścicielem (albo autoryzowanym administratorem) domeny, poprzez odpowiedzenie na maila wysłanego na na adres zamieszczony w bazie whois albo adres RFC-mandatory adresses (hostmaster/postmaster/etc).

Uwierzytelnione certyfikaty serwerów

- **Korzyści:** Tak samo jak wyżej.
- **Ograniczenia:** Tak samo jak wyżej, wyłączając certyfikat wygasający w przeciągu 24 miesięcy.
- **Weryfikacja wymagana:** To samo co powyżej, plus musisz otrzymać minimum 50 pkt. Możesz je otrzymać dzięki spotkaniu z jednym lub kilkoma assurerami z Sieci Zaufania (CAcert Web of Trust), którzy zweryfikują Twoje dane poprzez sprawdzenie dwóch Twoich dowodów tożsamości ze zdjęciem wydanych przez organy rządowe.

Zostań Kontrolerem w Sieci Zaufania CAcert - 'Web of Trust'

- **Korzyści:** Możliwość potwierdzenia innych, nowych użytkowników CAcert, możliwość współprzyczynienia się do umocnenia i poszerzenia Sieci Zaufania CAcert.
- **Ograniczenia:** Ilość punktów które otrzymasz wyznaczą ile punktów ty będziesz mógł przyznawać.
- **Weryfikacja wymagana:** To samo co powyżej, plus musisz otrzymać minimum 100 pkt. Możesz je otrzymać dzięki spotkaniu z jednym lub kilkoma assurerami z Sieci Zaufania (CAcert Web of Trust), którzy zweryfikują Twoje dane poprzez sprawdzenie dwóch Twoich dowodów tożsamości ze zdjęciem wydanych przez organy rządowe; lub jeżeli spotkanie z lokalnym assurerem będzie niemożliwe, spotkaj się z dwoma Zaufanymi Osobami Trzecimi (Trusted Third Party Assurers) takimi jak: notariusze, prawnicy, bankierzy, księgowi, aby stwierdzili oni autentyczność twoich dokumentów.

Stań się członkiem Stowarzyszenia CAcert

- **Korzyści:** Możesz decydować jak CAcert (organizacja non-profit zrzeszona w Australii) jest prowadzony.
- **Ograniczenia:** żadne, tylko niebo jest ograniczeniem dla CAcert.
- **Weryfikacja wymagana:** Nie;
- **Opłata za roczne członkostwo:** $10 USD.



Please note a general limitation is that, unlike long-time players like Verisign, CAcert's root certificate is not included by default in mainstream browsers, email clients, etc. This means people to whom you send encrypted email, or users who visit your SSL-enabled web server, will first have to import CAcert's root certificate, or they will have to agree to pop-up security warnings (which may look a little scary to non-techy users).

Rafał Malujda

Patentowanie oprogramowania Aktualne tendencje w USA i Europie

§ ***Od dłuższego czasu toczy się w Europie i USA dyskusja na temat tego, czy możliwe jest patentowanie programów komputerowych. W 2010r. wydane zostały wydane dwa orzeczenia (jedno w USA, drugie w Europie), które głośnym echem odbiły się w środowisku zarówno zwolenników jak i przeciwników „patentów na oprogramowanie".***

Sąd Najwyższy USA (Supreme Court) wydał w dniu 28 czerwca 2010r. orzeczenie w sprawie Bernard L. Bilski and Rand A. Warsaw v. David J. Kappos (561 U.S. (2010), w skrócie Bilski vs. Kappos)). W sprawie tej Sąd Najwyższy dokonał precedensowej wykładni (a co najmniej rozszerzył jej zakres i wyszedł ponad utarte case law w tym zakresie) pojęcia tego, co może zostać opatentowane jako proces / sposób. Przykładem może tu sposób wytwarzania jakiegoś lekarstwa - takie rozwiązania mogą pod pewnymi warunkami być patentowane również na gruncie polskiego prawa patentowego. Dotychczas w tym zakresie obowiązywał wyłącznie test „maszyny-albo-transformacji" (ang. machine-or-transformation test) wzmiankowany w słynnej już „trylogii" spraw - Gottschalk v. Benson (1972), Parker v. Flook (1978), oraz Diamond v. Diehr (1981), który pozwalał na opatentowanie procesu, jeżeli ten proces jest implementowany przez konkretne urządzenie bądź przekształcał przedmiot (produkt) z jednego stanu w inny.

W sprawie Bilski vs. Kappos, Sąd Najwyższy USA stwierdził, iż ten wspomniany test maszyny-albo-transformacji nie jest wyłącznym testem określającym zdolność paten-tową procesu, lecz bardziej użyteczną i ważną wskazów-ką, czy dane rozwiązania są procesami na gruncie § 101 Tytułu 35 U.S.C.
Dochodząc do takiego wniosku sąd podtrzymał decyzję o odmowie udzielenia patentu na wynalazek w postaci procesu zarządzania polegającego na minimalizacji strat w jednym sektorze przemysłu energetycznego poprzez inwe- stycje w inne sektory przemysłu energetycznego, na tej podstawie, że strategia inwestycyjna przedstawiona w zgłoszeniu patentowym nie jest po prostu rozwiązaniem podlegającym opatentowaniu (jest tylko abstrakcyjnąideą). Paradoksalnie zatem, sąd odmówił zdolności patentowej konkretnemu rozwiązaniu, które aspirowało do uznania za zdolne do opatentowania jako metoda biznesowa, jednocześnie uznając, iż patenty dotyczące metod biznesowych są jak najbardziej dopuszczalne i nie można polegać jedynie na teście maszyny-albo-transformacji, który z kolei opiera się na bardzo wąskiej wykładni § 101 Tytułu 35 U.S.C.

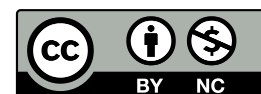
Jaki związek ma ta sprawa z kwestią patentowania oprogramowania? Związek ten jest ogromny - patenty na oprogramowanie obowiązujące w USA dotyczą w ogromnej części rozwiązań, które nie przeszłyby testu maszyny-albo-transformacji. Dopuszczając zaś możliwość patentowania metod biznesowych jako takich, Sąd Najwyższy dopuścił jednocześnie możliwość patentowania metod biznesowych implementowanych za pomocą oprogramowania komputerowego (aczkolwiek nie wyjaśnił precyzyjnie warunków, jakie dane rozwiązanie musi spełnić, by zostać opatentowane). Tym samym Sąd Najwyższy USA zajął poniekąd między wierszami - zdecydowane stanowisko co do patentowania oprogramowania jako takiego. Co ciekawe, Urząd Patentowy USA nie będąc zadowolonym z omawianego wyroku, wydał, i to w tym samym dniu, w którym zostało opublikowane orzeczenie w sprawie Bilski vs. Kappos, wewnętrzny okólnik, w którym zalecił dalsze stosowanie testu maszyny-albo-trans-formacji, co może skutkować oddalaniem wniosków o uzyskanie ochrony patentowej na metody biznesowe. Sprawa jest zatem rozwojowa i można się spodziewać dalszych rozstrzygnięć, które prędzej czy później doprowadzą do względnej jasności sytuacji w USA w tym zakresie. Z naszej perspektywy orzeczenie to jest ciekawe z uwagi na cały czas trwającą dyskusję w Europie na temat możliwości patentowania oprogramowania i wynalazków implementowanych za pomocą komputera.
Doświadczenia gromadzone w tym zakresie w USA mogą posłużyć zarówno dla zwolenników jak i przeciwników

patentowania oprogramowania.
Z kolei w Europie, w dniu 12 maja 2010 r., Rozszerzona Izba Odwoławcza Europejskiego Urzędu Patentowego (Enlarged Board of Appeal – EBoA) wydała decyzję w sprawie G 3/08. Przedłożone do EBoA pytanie dotyczyło możliwości patentowania oprogramowania komputerowego, a konkretniej – zakresu dopuszczalnych form patentowania wynalazków implementowanych za pomocą komputera. W Europie bowiem patentowanie oprogrogramowania komputerowego "jako takiego" jest wykluczone, zaś dyskusja toczy się wokół tego, czy oprogramowanie może zostać objęte ochroną jako element wynalazku, który jest implementowany za pomocą komputera. Abstrahując od wątków formalnych związanych ze sprawą G-3/08, EBoA potwierdziła, że zastrzeżenia patentowe w dziedzinie programów komputerowych, nie są wyłączone automatycznie z ochrony patentowej z uwagi na samo użycie komputera, co oznacza, iż patentowanie wynalazków z dziedziny oprogramowania jest możliwe, wynalazek taki musi jednak posiadać techniczny charakter, czyli coś ponad zwykłą (typową) interakcję programu z komputerem. Taką zwykłą interakcją jest wykonywanie rozkazów (procedur) na komputerze. Za niezwykłą interakcję, która stworzyła wartość dodaną (a general purpose added functionality) Europejski Urząd Patentowy uznał na przykład metodę używania „clipboard" do transferu danych wśród katalogów. Chodzi więc o to, że techniczny charakter wynalazku implementowanego za pomocą komputera realizuje (i posiada) … sam komputer.
Obydwa orzeczenia, pomimo ich dość zawiłego języka, prowadzą do wniosku, iż zakres ochrony patentowej w zakresie oprogramowania ulega ciągłemu rozszerzeniu.
W USA kwestia tego, co może zostać opatentowane w zakresie nie mieszczącym się w teście „maszyny-albo-transformacji" została niedoprecyzowana i pozostawiona orzecznictwu sądów niższych instancji. W Europie, nie skorzystano z możliwości ograniczenia zakusów na patentowanie wynalazków, których istota coraz bardziej zbliża się do oprogramowania „jako takiego".

O autorze:

Rafał Malujda: radca prawny, prowadzi bloga o nowych technologiach i handlu międzynarodowym; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: r.malujda@gmail.com

blog: http://techandtradelaw.blogspot.com
www: http://malujda.pl



Przemysław Sikora



Community Enterprise OS

System operacyjny dla biznesu

Część 1:

CentOS to system operacyjny z rodziny Linux, oparty na Red Hat Enterprise Linux. Można powiedzieć, że jest jego klonem. Pakiety tworzone są z kodu źródłowego pozbawionego znaków towarowych i logotypów, będącego opensource. Te dwa systemy różnią się jednak niezwykle ważną kwestia, jaką jest licencjonowanie. Omawiany jest całkowicie bezpłatny i otwarty, Red Hat Enterprise Linux jest zaś komercyjny. Jego najważniejszą zaletą jest pomoc techniczna świadczona przez producenta. Ma to znaczenie dla firm i instytucji, nie mającej własnego działu IT, mogącego zajmować się jego obsługą i administracją. Dla wielu nie jest to jednak problem - wolą zaoszczędzić sporą ilość pieniędzy i mieć pełną kontrolę nad systemem. Taką możliwość daje im właśnie CentOS - jego siłą jest otwartość kodu i licencja, pozwalająca na jego zmiany i modyfikacje. Dzięki temu możliwe jest tworzenie dużej ilości oprogramowania odpowiednio dopracowanego i zoptymalizowanego pod kątem danej platformy.
Korzystanie z sys-temów UNIX/LINUX wymaga pewnej wiedzy. Nie mowa tu o podstawowych czynnościach wykonywanych w grafi-cznym kreatorze, czy menadżerze, ale o bardziej zaawan-sowanych sprawach, takich jak kompilacja jądra, czy naprawa systemu plików. Twórcy CentOS nie planują wdrażać procesów certyfikacyjnych, potwierdzających kompatybilność sprzętu i zgodność oprogramowania z tym systemem. To kolejna różnica w porównaniu z Red Hat'em.

Dużą zaletą zarówno Red Hat Enterprise Linux, jak i CentOS'a jest długi okres wsparcia. Podstawowe wydanie aktualizowane jest przez pięć lat, a po tym okresie jeszcze przez trzy lata wydawane są poprawki błędów krytycznych. Zatem raz zainstalowany system możemy wykorzystywać przez około osiem lat, bez obawy o aktualizacje i bezpieczeństwo.

Zastosowanie

CentOS doskonale sprawuje się jako mały serwer plików, router w sieci osiedlowej czy firmowej, ale także jako jeden z elementów tzw. „farm serwerowych", z którymi mamy do czynienia w centrach danych, czy instytutach badawczych. Kluczową rolę odgrywa tu wysoka stabilność i skalowalność, którymi cechuje się ta dystrybucja.
Ważnym aspektem jest też elastyczność w dodawaniu nowych repozytoriów danych, a przez to nowych aplikacji. Możliwe jest nawet tworzenie własnych repozytoriów, w których umieszczane są np. przekompilowane na własne potrzeby pakiety. Niestety omawiany system ma pewną wadę - standardowe repozytoria zawierają dużo „starych" pakietów, które w innych dystrybucjach są dużo „świeższe". Bierze się to z faktu, iż firma Red Hat stosuje taką politykę, aby wprowadzać jak najmniej „rewolucji" w pakietach. Jest to w pewnym sensie słuszne, bowiem aktualizacje (np. PHP, powinny być wykonywane na serwerach produkcyjnych niezwykle ostrożnie i przemyślanie). Producent systemu jest bardzo roztropny i nie wypuszcza co kilka tygodni nowej wersji tylko poprawia tę starą, już sprawdzoną. Robi tzw. backporty, czy uaktualnienia w ramach tej samej „dużej" wersji. Daje to pewność i spokój zarówno użytkownikom końcowym, jak i administratorom.

od autora:

Czy CentOS nadaje się na komputer biurkowy? Takie pytanie zadaje sobie pewnie wiele osób. Ja też zaliczałem się do tego grona. Kiedyś zainstalowałem go na swoim komputerze domowym jako podstawowy system. Muszę przyznać, że myślałem, że będzie gorzej, choć różowo też nie było. Przede wszystkim stare wersje aplikacji i bibliotek, co utrudnia, a wręcz uniemożliwia zainstalowanie wielu współczesnych narzędzi, które na innych dystrybucjach działają bez przeszkód. Zapaleńcy mogę próbować przekompilowywać pakiety z Fedory, co w wielu przypadkach jest jedyną szansą na nowsze aplikacje. Nie jest jednak, aż tak strasznie, aby ośmielić się stwierdzić, iż CentOS nie nadaje się zupełnie na desktop. Znam osoby, które chwalą sobie jego stabilność i niezawodność w środowisku desktopowym. Nie każdy bowiem potrzebuje najnowszego Kadu, czy innych tego typu aplikacji. Jeśli chodzi o np. Flasha, Javę, czy inne niewolne oprogramowanie, to nie ma problemu, a to dzięki nieoficjalnym repozytoriom.

Instalacja

Metod instalacji jest kilka. Jedną z nich jest skorzystanie 7 płyt CD. Niestety nie jest to dopracowane, bowiem musimy użyć wszystkich nośników (złe umiejscowienie pakietów). Oczywiście możemy użyć płyty DVD (najwygodniejsze rozwiązanie). Musimy jednak pobrać dużo danych, a przy słabym łączu nie jest to przyjemne.



Innym sposobem przeznaczonym głównie dla osób z szerokopasmowym dostępem do internetu, jest instalacja przez internet. Wystarczy pobrać kilkumegabajtową płytę „netinstall" i rozpocząć normalnie instalację. W jej trakcie wybierane jest źródło pakietów, np. serwer ftp, czy http.

Przy instalacji możemy skonfigurować wolumeny logiczne (LVM), a także software RAID. Instalator może zostać uruchomiony zarówno w trybie tekstowym, jak i graficznym – jest to ważne z uwagi na fakt, iż niektóre karty graficzne (szczególnie te umieszczone na pokładzie starszych maszyn) nie radzą sobie z instalatorem, którym jest Anakonda - znana z Fedory.
Jeśli chodzi o wymagania sprzętowe, to nie są one zbyt duże, bowiem do działania w trybie tekstowym CentOS zaleca się około 128 MB RAM, zaś do trybu graficznego 512 MB.

Minimalne wymagania	
Pamięć RAM	
x86	128MB (CLI) / 512MB (GUI)
x86_64	512MB
Pamięć masowa	
HDD	1.2GB
Wspierane architektury	x86, x86_64

Ograniczenia	
Ilość CPU	
x86	32
x86_64	64/255
RAM	
x86	16GB
x86_64	256GB/1TB
System plików	
Maksymalny rozmiar pliku	2TB
Rozmiar systemu plików	8TB/16TB

Dodatkowe Oprogramowanie

Dodawanie nowych repozytoriów dla systemu CentOS jest bardzo proste. Wystarczy zainstalować specjalny pakiet zawierający informacje o danym repozytorium, który znajdziemy na stronie wybranego projektu. Innym sposobem jest ręczne utworzenie pliku w katalogu /etc/yum.repos.d o nazwie *nazwa.repo*.

Przykładowa treść pliku *nazwa.repo*:

```
[epel]
name=Extra Packages for Enterprise Linux 5 -$basearch
baseurl=http://download.fedoraproject.org/pub/epel/5/$basearch
mirrorlist=http://mirrors.fedoraproject.org/mirrorlist?repo=epel-5&arch=$basearch
failovermethod=priority
enabled=1
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-EPEL
```

od autora (typy repozytoriów):

[updates] - Zawierają aktualizacje bezpieczeństwa, poprawki błędów i udoskonalenia oprogramowania dostępnego w [base]. Domyślnie włączone.
[addons] - Pakiety wymagane do zbudowania głównej dystrybucji a także pakiety zbudowane na bazie plików SRPM dystrybucji, ale nie włączone do głównego drzewa. Pakiety zawarte w tym repozytorium są częścią dystrybucji.
[contrib] - To pakiety dostarczone przez użytkowników CentOS, które nie nadpisują żadnych pakietów dystrybucji podstawowej. Pakiety z tego repozytoriumnie były testowane przez deweloperów.
[centosplus] - Pakiety dostarczone przez deweloperów i użytkowników CentOS'a. Mogą podmieniać RPM'y włączone do dystrybucji głównej np. kernel.
[extras] - Pakiety budowane i zarządzane przez deweloperów CentOS'a rozszerzające funkcjonalność dystrybucji głównej.
[testing] - Pakiety choć testowane przed udostępnieniem, mogą być źródłem problemów.

Aplikacje w systemie RHEL/CentOS oparte są na pakietach RPM. Najczęściej instaluje się je przy pomocy nakładki „yum”, będącej odpowiednikiem debianowego "apt".

od autora (podstawowe polecenia yum):

yum update - aktualizacja systemu
yum update nazwa_pakietu - aktualizacja danego pakietu np. "*yum update php*”
yum install nazwa_pakietu - instalacja danego pakietu, np. „*yum install php*”
yum remove nazwa_pakietu - usuwanie danego pakietu, np. „*yum remove php*”
yum list > nazwa_pliku - zapisanie listy dostępnych pakietów do pliku do danego pliku.

Podsumowanie

CentOS to stabilna i dopracowana dystrybucja systemu Linuksa, która nadaje się zarówno do zastosowań serwerowych, jak i domowych, choć to ostatnie zastosowanie można uznać za nieco kontrowersyjne. Jeśli lubimy stabilność i pewność, że aktualizacja nie przyniesie nam przykrej niespodzianki to bez wahania wybierzmy tą dystrybucję, która jak już wcześniej wspominałem bazuje na systemie Red Hat Enterprise, która jest niestety płatna. W zamian jednak otrzymuje się wsparcie producenta. W przypadku CentOS-a mamy wsparcie głównie społeczności, które wcale nie jest gorsze od tego świadczonego przez firmę Red Hat. W wielu przypadkach jest lepsze, przynajmniej w sytuacjach nie wymagających natychmiastowej reakcji. Osoby korzystające z CentOS-a to często doświadczeni administratorzy, którzy wiele lat korzystają z systemów unixowych. Opinia osoby, która ma pewien staż pracy z systemem jest o wiele cenniejsza niż świeżo upieczonego, certyfikowanego inżyniera Red Hat.

Info:



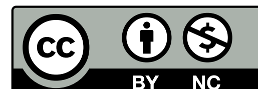
Producent: The CentOS Project
Aktualna wersja: 5.5 (14.05.2010r.)
Licencja: GNU GPL

Strona domowa projektu: http://www.centos.org/
Polska strona dystrybucji: http://centos.pl/
Distrowatch: http://distrowatch.com/centos

O autorze:

Przemysław Sikora: publicysta, deweloper, miłośnik open-source; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: przemek@centos.com.pl

blog: http://www.linuxportal.pl/blogi/centos-com-pl
www: http://centos.com.pl



LINUX: Jak sklonować dysk twardy?

Klonowanie dysku twardego na ogół kojarzy się ze spopularyzowanymi niegdyś komercyjnymi narzędziami, takimi jak choćby Norton Ghost. System Linux daje możliwość wykonania klonu dysku twardego bez konieczności sięgania po komercyjne rozwiązania. Mamy możliwość klonowania zarówno lokalnego (między dwoma dyskami zamontowanymi w jednym komputerze), jak i klonowania poprzez sieć.
Do klonowania dysku użyjemy dwóch narzędzi. W przypadku klonowania lokalnego, będziemny używać tylko jednego z nich: dd. Chcąc klonować dysk twardy poprzez sieć, sięgniemy dodatkowo po skromne, choć niezwykle użyteczne i potężne w swoich możliwościach narzęcie: netcat.
Do klonowania dysku twardego przede wszytskim potrzebny nam będzie system Linux w wersji Live. Możemu użyć do tego np. dystrybucji Ubuntu lub Fedora bootowanej bezpośrendio z płyty CD/DVD lub z PenDrive'a.

KLONOWANIE LOKALNE:
Klonowanie lokalne odbywa się w obrębie jednego komputera i ogranicza się do uruchomienia systemu Linux w trybie Live (z płyty lub PenDrive'a), zalogowaniu w terminalu jako użytkownik root i wydaniu nastepującej komendy:

```
dd if=/dev/sda of=/dev/sdb bs=4096 conv=noerror
```

Parametr `if` określa źródło danych, parametr `of` określa przeznaczenie danych, parametr `bs` określa rozmiar bloków na jakie podzielone zostaną dane podczas kopiowania (większyz oznacza przyśpieszenie transferu), zaś parametr konwersji ustalony jako `noerror` oznacza, że kopiowanie dysku będzie kontynuowane pomimo napotkanych błędów.
Zakładamy w tym przypadku, iż oba dyski podłączone są do komputera za pomocą interfejsu SATA i obecne są w systemie jako ***sda*** i i ***sdb***.

KLONOWNIE SIECIOWE:
Klonowanie przez sieć oznacza użycie jednego z komputerów jako źródła danych i drugiegho, jako punktu ich przeznaczenia. Do stworzenia kopii dysku użyjemy tego sdamego narzędzia, czyli dd, zaś do wykonania operacji sieciowej użyjemy narzędzia netcat.

Komputer docelowy:
1. Uruchamiamy system Linux w trybie Live i logujemy się w konsoli jako root.
2. Uruchamiamy netcat'a w trybie nasłuchiwania na porcie 30 wraz z uruchomieniem narzędzia dd (przyjmując sda jako docelowy dysk twardy).

```
# nc -l -p 30 | dd of=/dev/sda
```

Komputer źródłowy:
1. Uruchamiamy system Linux w trybie Live i logujemy się w konsoli jako root.
2. Za pomoca narzędzi dd oraz netcat zrzucamy zawartość dysku twardego na dysk znajdujący się pod wskazanym adresem IP:

```
# dd if=/dev/sda | nc 192.168.0.20 30
```

(powyższy adres IP jest przykładowy, a oznaczenie dysków twardych zalezy od konfiguracji komputerów)

Możemy upewnić się, ze dane płyną z jednego komputera do drugiego. W tym celu przechodzimy do drugiej konsoli lub terminalu i odczytujemy ruch danych z interfejsu sieciowego (przykładowy interfejs *eth0*):

```
tcpdump -tnli eth0 port 30
```

Skąd wziąć linuksa?

Dystrybucje systemu Linux najłatwiej jest pobrać ze strony twórców wybranej dystrybucji. Na ogół możemy wybrać tam sposób pobierania i źródło z którego będziemy pobierać obraz płyty CD/DVD.
Jeżeli nie jesteśmy zdecydowani na konkretną dystrybucję lub nie znamy adresu jej strony domowej, możemy posłużyć się na przykład serwisem *distrowatch.com*, który podpowie nam, która z dystrybucji może okazać się dla nas najlepsza.

UBUNTU: Jak szybko dodać nowe repozytoria?

Najprostszym i najpopularnijeszym sposobem na dodanie nowych źródeł oprogramowania dla systemu Ubuntu Linux, jest użycie prostej komendy w terminalu:

```
sudo add-apt-repository ppa:<nazwa repozytorium>
```

PPA to prywatne repozytoria zespołów pracujących nad oprogramowaniem w obrębie serwisu *launchpad.net*. Odwiedzając ten serwis można przeglądać projekty i pozyskiwać adresy repozytoriów umieszczone na podstronach zespołów.

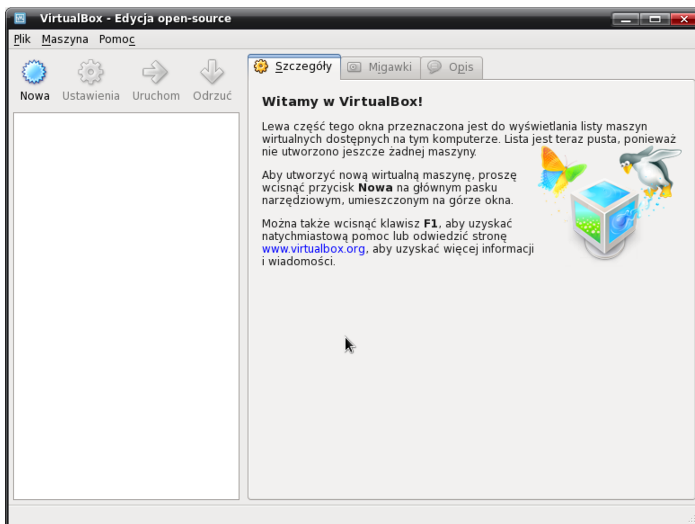
LINUX: Jak uruchomić wirtualny system operacyjny w programie VirtualBox?

VirtualBox jest jedną z najczęściej używanych maszyn wirtualnych dla systemów GNU/Linux. Publikowana na ograniczonej licencji GNU GPL przez firmę Oracle Corporation, która wchłonęła Sun Microsystems (oryginalnym autorem VB była firma innotek przejęta niegdyś przez Sun'a).
Zaopatrzenie naszego komputera w potrzebne do instalacji pakiety nie powinno stanowić żadnego problemu gdyż aplikacja znajduje się w większości repozytoriów. Osoby, które wolą mieć zawsze pewne, najnowsze oprogramowanie mogą ściągnąć pakiety instalacyjne bezpośrednio z oficjalnej strony – *http://www.virtualbox.org/*.

W oficjalnych repozytoriach większości dystrybucji systemu Linux, znajdziemy program VirtualBox w wersji OSE. Jest to wersja programu, która korzysta tylko i wyłącznie z otwartych źródeł. W systemie Ubuntu Linux, instalacja sprowadza się do wydania w terminalu komendy:

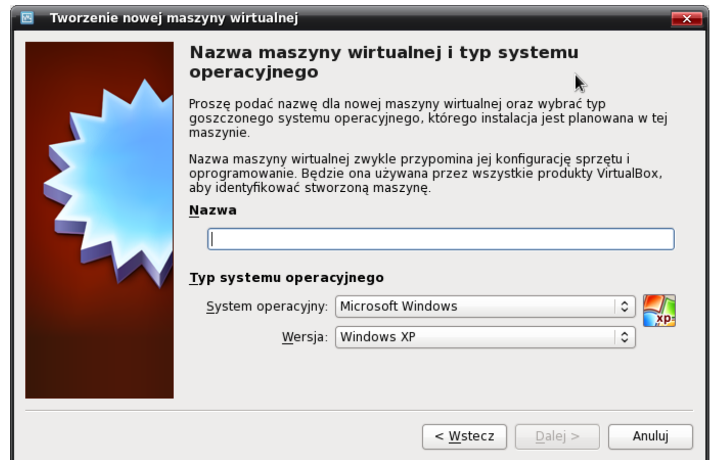
```
sudo apt-get install virtualbox-ose
```

Po ukończonej, poprawnej instalacji uruchamiamy program. Naszym oczom ukazuje się bardzo schludny, ścisły i w pełni spolszczony interfejs.

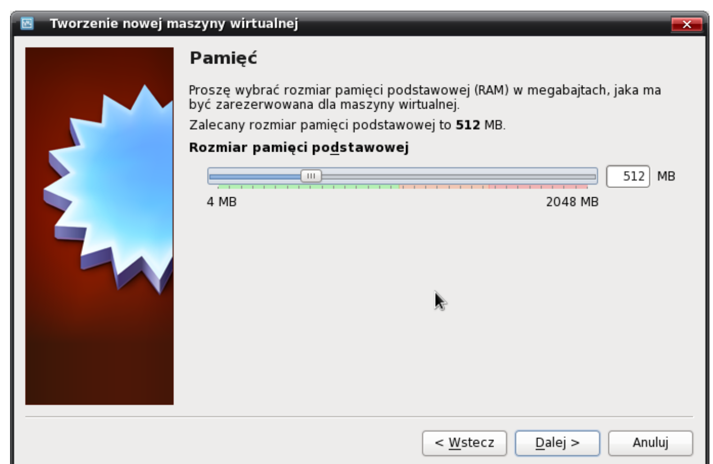


Jak widać, nie posiadamy jeszcze żadnego zainstalowanego wirtualnego systemu, więc klikamy przycisk „Nowa”. Zapoznawszy się z Informacjami o asystencie tworzenia nowej maszyny wirtualnej, klikamy przycisk "Dalej".

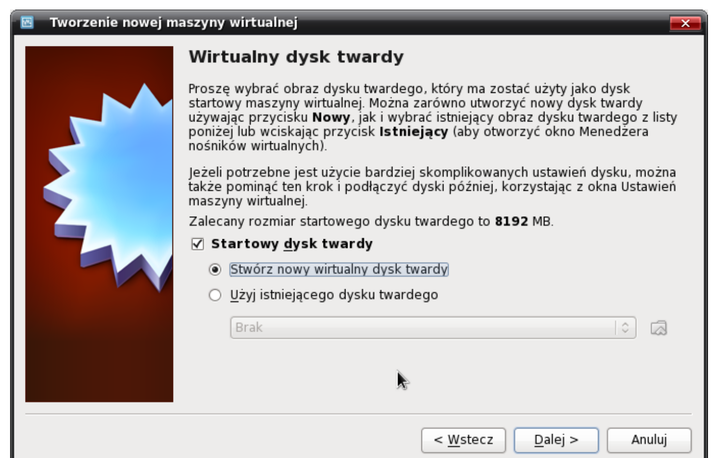
W kolejnym oknie wpisujemy nazwę dla nowej wirtualnej maszyny (musi być unikatowa) i wybieramy rodzaj systemu operacyjnego oraz jego wersję (musi być koniecznie zgodna z tym co zamierzamy zainstalować na maszynie).



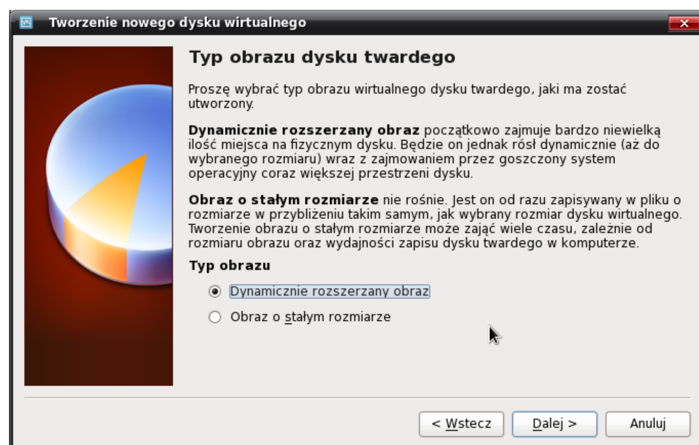
Kolejnym krokiem jest przydzielenie części pamięci RAM, jaką będzie mógł wykorzystywać wirtualny system operacyjny.



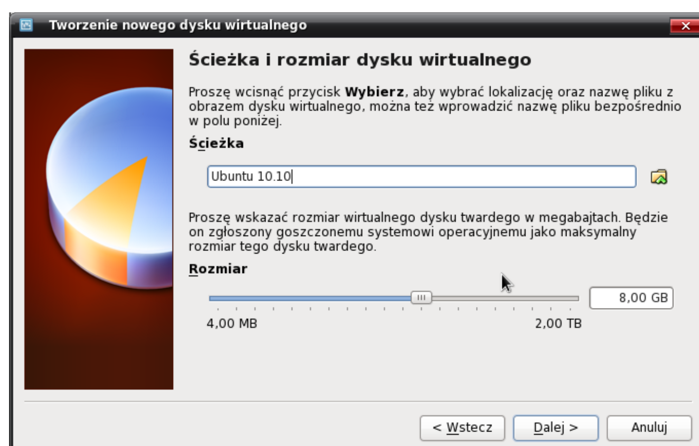
Następny krok, to utworzenie nowego, wirtualnego dysku twardego lub wybranie już istniejącego. Skorzystamy z pierwszej opcji i stworzymy nowy dysk.



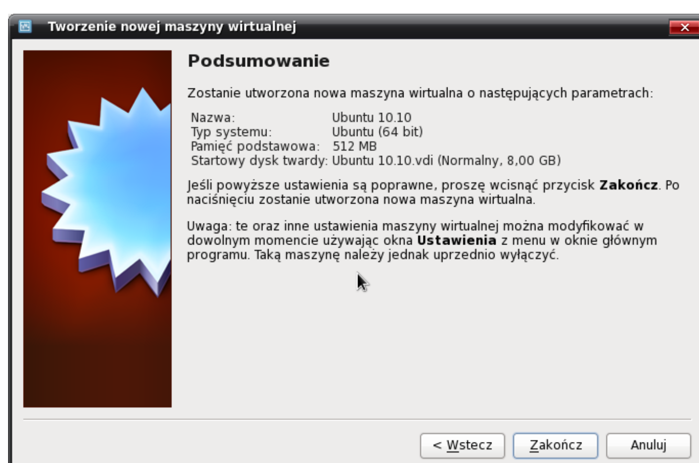
Wybieramy typ obrazu dysku twardego w zależności od naszych potrzeb: stały lub dynamicznie rozszerzany.



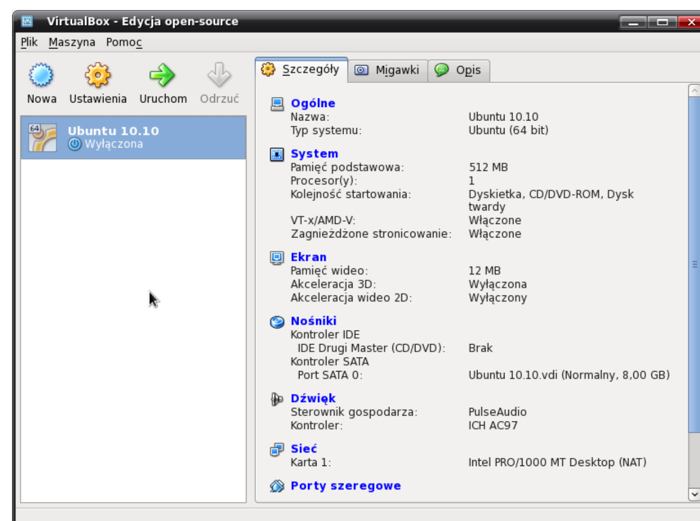
Polecamy opcję drugą. Przechodząc do kolejnego okna określamy rozmiar dysku, jego nazwę oraz lokalizację.



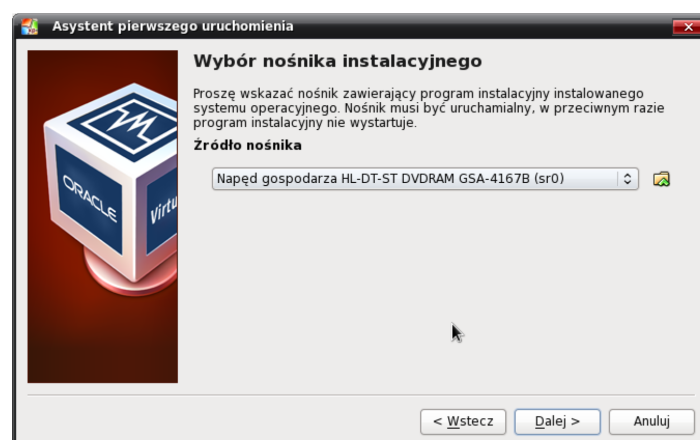
Ostatnim oknem jest podsumowanie informacji o dysku wirtualnym, który zostanie utworzony. Kiedy klikniemy „Zakończ", program kilka chwil (w zależności od parametrów naszego sprzętu) będzie tworzył nowy dysk wirtualny. Wystarczy cierpliwie poczekać.



Teraz możemy podejrzeć wszystkie informacje o nowej maszynie i opcjonalnie zmienić pewne ustawienia. Jest to jednak szczególnie niewskazane dla początkujących użytkowników - parametry domyślne są wystarczająco satysfakcjonujące, aby cieszyć się wpełni sprawnym systemem wirtualnym.



Podczas pierwszego uruchomienia maszyny wirtualnej towarzyszył nam będzie asystent pierwszego uruchomienia, w którym wybierzemy chociażby nośnik z którego zainstalowany ma zostać system operacyjny.



Przydatną rzeczą, zaraz po stworzeniu maszyny wirtualnej i zainstalowaniu wybranego systemu, jest zainstalowanie dodatków - tzw. Guest Additions (menu urządzenia -> zainstaluj dodatki). Dodatki umożliwiają chociażby sprzętową akcelerację grafiki. Cały proces sprowadza się do dwóch kliknięć więc nie będziemy poświęcali mu specjalnej uwagi.

Waldemar "Heos" Ładoń

UBUNTU: Jak zainstalować Adobe Air na 64-bitowym systemie?

Obecnie firma Adobe zapewnia jedynie 32-bitową wersję środowiska wykonawczego Air dla systemu Linux. Na szczęście nic nie stoi na przeszkodzie, aby wersję 32-bitową uruchomić w systemie 64-bitowym - wystarczy zapewnić instalatorowi pewne zależności.

Przede wszystkim potrzebny nam będzie instalator Adobe Air. Możemy pobrać go pod adresem:

http://get.adobe.com/air/

Z dostępnych opcji pobierania, wybieramy plik **.bin**.

Następnie konieczne będzie pobranie i zainstalowanie narzędzia, które ułatwi nam pobieranie i instalację bibliotek wymaganych przez instalator Adobe Air. To narzędzie, to **Getlibs**.
Pakiet instalacyjny znajdziemy pod adresem:

http://goo.gl/QYxH

Wystarczy pobrać pakiet **getlibs-all.deb** i kliknąć na nim dwukrotnie.

Za pomocą jednego, choć długiego polecenia, pobieramy i instalujemy zależności dla Adobe Air. Otwieramy terminal i wydajemy polecenie:

```
sudo apt-get install lib32asound2 lib32gcc1 lib32ncurses5
lib32stdc++6 lib32z1 libc6 libc6-i386 lib32nss-mdns
```

Kolejny etap nie jest niestety tak szybki jak miało to miejsce powyżej. Każda z podanych komend musi zostać wydana oddzielnie, co mozę nieco irytować, ale nie ma ich znowu aż tak wiele:

```
sudo getlibs -l libnss3.so.1d
sudo getlibs -l libnssutil3.so.1d
sudo getlibs -l libsmime3.so.1d
sudo getlibs -l libssl3.so.1d
sudo getlibs -l libnspr4.so.0d
sudo getlibs -l libplc4.so.0d
sudo getlibs -l libplds4.so.0d
sudo getlibs -l libgnome-keyring.so
sudo getlibs -l libgnome-keyring.so.0
sudo getlibs -l libgnome-keyring.so.0.1.1
```

Oczywiście każdorazowo potwierdzamy pobieranie i instalację ("Y").

Teraz jesteśmy ostatecznie gotowi do zainstalowania środowiska wykonawczego Adobe Air. Plik AdobeAIRInstaller.bin najlepiej jest przenieść do naszego katalogu domowego. Konieczne jest nadanie plikowi atrybutów pliku wykonywalnego. Możemy zrobić to poprzez okno właściwości pliku (klikamy prawym przyciskiem myszy na pliku) w zakładce "Uprawnienia". Możemy także wydać w trrminalu polecenie:

```
chmod +x AdobeAIRInstaller.bin
```

Ostatnie, co musimy zrobić, to w terminalu wydać polecenie uruchomienia instalatora i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami:

```
./AdobeAIRInstaller.bin
```

UBUNTU: Jak zainstalować Adobe Flash Player w 64-bitowym wydaniu?

Aby zainstalować plugin Flash Player, przeznaczony dla systemów 64-bitowych, należy wykorzystać dodatkowe repozytorium. Zapewni nam to nie tylko wygodę instalacji ale także pozwoli na łatwy dostęp do aktualizacji.

```
sudo add-apt-repository ppa:sevenmachines/flash
sudo apt-get update
sudo apt-get install flashplugin64-installer
```

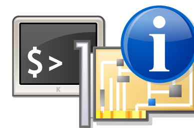
Plugin przeznaczony dla systemów 64-bitowych jest obecnie w fazie testowej i Adobe nie zaleca instalacji nowej wersji wtyczki na maszynach roboczych. Nasze testy wykazały jednak, że jest on bardzo stabilny i nie wpływa negatywnie na pracę systemu.

UBUNTU: Jak edytować wpisy w bootloaderzeGRUB2?

Od czasu wprowadzenia w systemie Ubuntu bootloadera GRUB2, zmiana w jego wpisach okazała się być niezbyt wygodna w porównaniu z poprzednią wersją programu.
Z pomocą w skróceniu listy wyboru systemu operacyjnego, wyświetlanej podczas uruchamiania komputera, przychodzi nam proste narzędzie o nazwie Grub Customizer.

```
sudo add-apt-repository ppa:danielrichter2007/grub-customizer
sudo apt-get update
sudo apt-get install grub-customizer
```

Identyfikacja zasobów sprzętowych w systemie Linux



Identyfikacja poszczególnych komponentów z jakich zbudowany jest nasz komputer, serwer w systemie Windows nie jest zbyt skomplikowane. Wystarczy, że uruchomimy menadżer urządzeń czy informacje o systemie. Zatem nawet początkujący użytkownik w łatwy sposób potrafi określić zasoby sprzętowe bez wyłączania maszyny. Pod Linuksem jednak nie jest tak łatwo i przyjemnie - w szczególności gdy się tego nigdy nie robiło.

Podstawą jest posiadanie dostępu do konta roota na maszynie, której będziemy musieli zidentyfikować poszczególne zasoby sprzętowe. Bez tego oczywiście da się odnaleźć różne informacje, ale nie do wszystkich ma dostęp zwykły użytkownik, chyba, że posiada śrubokręt i młotek.

Większość informacji w systemie Linux można odczytać z procfs. Jest to to wirtualny system plików, który pozwala na komunikację z jądrem uniksowego systemu operacyjnego poprzez interfejs VFS. Jego struktura plików i katalogów nie jest związana z żadnym nośnikiem danych, a występuje jedynie w pamięci operacyjnej komputera.

Identyfikacja procesora

Jest to nie wątpliwie najprostsza rzecz jaką możemy zidentyfikować w systemie Linux. Wystarczy jako root wpisać następujące polecenie:

```
root@test# cat /proc/cpuinfo
processor       : 0
vendor_id       : AuthenticAMD
cpu family      : 15
model           : 67
model name      : AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor
6000+
stepping        : 3
cpu MHz         : 3000.114
cache size      : 1024 KB
physical id     : 0
siblings        : 2
core id         : 0
cpu cores       : 2
fdiv_bug        : no
hlt_bug         : no
f00f_bug        : no
coma_bug        : no
fpu             : yes
fpu_exception   : yes
cpuid level     : 1
wp              : yes
flags           : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic
sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht
syscall nx mmxext fxsr_opt rdtscp lm 3dnowext 3dnow pni cx16
lahf_lm cmp_legacy svm extapic cr8legacy ts fid vid ttp tm
stc
bogomips        : 6141.84
```

Jeżeli nasz procesor jest wielordzeniowy, lub nasza maszyna posiada kilka fizycznych procesorów, to taki układ danych:

```
procesor: rdzeń_id
…
Bogomips: bogomips_rdzenia
```

zostanie wyświetlony kilka razy jeden za drugim, i będą się różnić tylko pierwszym i ostatnim wierszem.

Nas jednak będą interesować wiersze:

```
vendor_id
cpu family
model
model name
stepping
flags
```

O ile w przypadku maszyn z maksymalnie jednym procesorem najbardziej istotną informacją są obsługiwane flagi - wspiera sprzętowe wirtualizację (flaga vmx dla Intela i svm dla AMD), 64 bitowy procesor (flaga lm) - tak w przypadku płyt dwu- i więcej procesorowych różnica chociaż jednego z tych elementów może spowodować wiele problemów. Między innymi:

- niestabilną pracę usług i aplikacji
- maszyny wirtualne lub usługa je nadzorująca może się nie uruchomić
- niestabilną pracę systemu
- niemożność uruchomienia systemu

Innym sposobem na pozyskanie informacji o procesorze jest wykorzystanie pliku logu dmesg znajdującego się domyślnie w /var/log. W tym celu posłużymy się poleceniem:

```
root@test# cat /var/log/dmesg | grep -i cpu
Initializing CPU#0
CPU 0 irqstacks, hard=c074a000 soft=c072a000
CPU: After generic identify, caps: 178bfbff ebd3fbff
00000000 00000000 00002001 00000000 0000001f
CPU: After vendor identify, caps: 178bfbff ebd3fbff 00000000
00000000 00002001 00000000 0000001f
CPU: L1 I Cache: 64K (64 bytes/line), D cache 64K (64
bytes/line)
CPU: L2 Cache: 1024K (64 bytes/line)
CPU 0(2) -> Core 0
CPU: After all inits, caps: 178bfbff ebd3fbff 00000000
00000410 00002001 00000000 0000001f
Intel machine check reporting enabled on CPU#0.
CPU0: AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 6000+
stepping 03
CPU 1 irqstacks, hard=c074b000 soft=c072b000
Initializing CPU#1
CPU: After generic identify, caps: 178bfbff ebd3fbff
00000000 00000000 00002001 00000000 0000001f
CPU: After vendor identify, caps: 178bfbff ebd3fbff 00000000
00000000 00002001 00000000 0000001f
CPU: L1 I Cache: 64K (64 bytes/line), D cache 64K (64
bytes/line)
CPU: L2 Cache: 1024K (64 bytes/line)
CPU 1(2) -> Core 1
CPU: After all inits, caps: 178bfbff ebd3fbff 00000000
00000410 00002001 00000000 0000001f
Intel machine check reporting enabled on CPU#1.
CPU1: AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 6000+
stepping 03
checking TSC synchronization across 2 CPUs:
CPU#0 had -202 usecs TSC skew, fixed it up.
CPU#1 had 202 usecs TSC skew, fixed it up.
Brought up 2 CPUs
powernow-k8: Found 1 AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core
Processor 6000+ processors (2 cpu cores) (version 2.20.00)
```

Jak widać ilość danych jest spora, ale jeżeli weźmiemy pod uwagę ich użyteczność to jest bardzo niska. Z całego liseningu najistotniejsze wpisy to:

```
CPU 0(2) -> Core 0
CPU0: AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 6000+
stepping 03
CPU 1(2) -> Core 1
CPU1: AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 6000+
stepping 03
```

Wpisy `CPU 1(2) -> Core 1` i `CPU 0(2) -> Core 0` informują, iż procesor jest dwurdzeniowy. W przypadku gdyby to były dwa niezależne procesory tych wpisów by nie było.

W systemie Red Hat Enterprise Linux można skorzystać jeszcze z polecenia:

```
root@test# /usr/sbin/x86info
x86info v1.13.  Dave Jones 2001-2003
Feedback to .

Found 4 CPUs
--------------------------------------------------------------
CPU #1
/dev/cpu/0/cpuid: No such file or directory
Family: 6 Model: 15 Stepping: 11 Type: 0 Brand: 0
CPU Model: Unknown CPU Original OEM
Feature flags:
 fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca
cmov pat pse36 clflsh dtes acpi mmx fxsr sse sse2 selfsnoop
ht acc pbe
Extended feature flags:
 est tm2
L1 Instruction cache:
        :Size 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
L1 Data cache:
        Size: 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
Instruction TLB: 4K pages, 4-way associative, 128 entries.
Processor serial: 0000-06FB-0000-0000-0000-0000
The physical package supports 2 logical processors

--------------------------------------------------------------
CPU #2
Family: 6 Model: 15 Stepping: 11 Type: 0 Brand: 0
CPU Model: Unknown CPU Original OEM
Feature flags:
 fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca
cmov pat pse36 clflsh dtes acpi mmx fxsr sse sse2 selfsnoop
ht acc pbe
Extended feature flags:
 est tm2
L1 Instruction cache:
        :Size 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
L1 Data cache:
        Size: 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
Instruction TLB: 4K pages, 4-way associative, 128 entries.
Processor serial: 0000-06FB-0000-0000-0000-0000
The physical package supports 2 logical processors
```

```
CPU #3
Family: 6 Model: 15 Stepping: 11 Type: 0 Brand: 0
CPU Model: Unknown CPU Original OEM
Feature flags:
 fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca
cmov pat pse36 clflsh dtes acpi mmx fxsr sse sse2 selfsnoop
ht acc pbe
Extended feature flags:
 est tm2
L1 Instruction cache:
        :Size 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
L1 Data cache:
        Size: 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
Instruction TLB: 4K pages, 4-way associative, 128 entries.
Processor serial: 0000-06FB-0000-0000-0000-0000
The physical package supports 2 logical processors

------------------------------------------------------------
------------
CPU #4
Family: 6 Model: 15 Stepping: 11 Type: 0 Brand: 0
CPU Model: Unknown CPU Original OEM
Feature flags:
 fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca
cmov pat pse36 clflsh dtes acpi mmx fxsr sse sse2 selfsnoop
ht acc pbe
Extended feature flags:
 est tm2
L1 Instruction cache:
        :Size 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
L1 Data cache:
        Size: 32KB      8-way associative.
        line size=64 bytes.
Instruction TLB: 4K pages, 4-way associative, 128 entries.
Processor serial: 0000-06FB-0000-0000-0000-0000
The physical package supports 2 logical processors

------------------------------------------------------------
------------
WARNING: Detected SMP, but unable to access cpuid driver.
Used Uniprocessor CPU routines. Results inaccurate.
```

Identyfikacja kontrolera RAID

Większość nowych płyt głównych ma już zintegrowany kontroler RAID. Lecz jest to rozwiązanie dalekie od ideału. Dlatego w dobrych markowych serwerach korzysta się z raidu sprzętowego. Do identyfikacji obu rozwiązań posłużymy się poleceniem lspci z odpowiednim filtrowaniem.

W przypadku raidu wbudowanego, po użyciu polecenia:

```
root@test# lspci | grep -i raid
00:12.0 SATA controller: ATI Technologies Inc SB600 Non-Raid-
5 SATA
03:03.0 RAID bus controller: 3ware Inc 7xxx/8xxx-series
PATA/SATA-RAID (rev 01)
```

Ten RAID jest częścią kontrolera płyty głównej o czym świadczy zapis: RAID bus controller. W przypadku raidu sprzętowego, który jest niezależnym urządzeniem, wykorzystamy dokładnie to samo polecenie:

```
root@test# lspci | grep -i raid
02:00.0 Mass storage controller: Compaq Computer Corporation
Smart-2/P
RAID Controller (rev 03)
```

W obydwu przypadkach otrzymujemy pełną nazwę kontrolera RAID i rewizji - o ile taka istnieje. Te dane są wystarczające w celu poprawnej identyfikacji urządzenia RAID.

Identyfikacja dysków twardych

W celu identyfikacji dysków zainstalowanych w naszej maszynie posłużymy się poleceniem: hdparm. Jednakże ze względu na różny sposób prezentacji urządzeń w systemie, który jest zależny od między innymi rodzaju interfejsu polecenie wyjściowe może się różnić. Aby zidentyfikować sposób prezentacji dysku (nie partycji) wykorzystamy polecenie `fdisk` z odpowiednim filtrowaniem, które ostatecznie będzie wyglądać tak:

```
root@test# fdisk -l | grep -i disk
Disk /dev/hda: 10.7 GB, 10737418240 bytes
Disk /dev/hdb: 2147 MB, 2147483648 bytes
Disk /dev/sda: 6442 MB, 6442451456 bytes
Disk /dev/sdb: 4294 MB, 4294967808 bytes
Disk /dev/sdc: 10.7 GB, 10737418752 bytes
Disk /dev/sdd: 10.7 GB, 10737418752 bytes
```

Z powyższego listingu, możemy wywnioskować, iż mamy do czynienia łącznie z 6 dyskami. 4 dyski SATA/SCSI zaczynające się od sda, sdb, sdc i sdd. Dyski opisane jako hda i hdb są dyskami IDE.

```
root@test# fdisk -l | grep -i disk
Disk /dev/md0 doesn't contain a valid partition table
Disk /dev/md1 doesn't contain a valid partition table
Disk /dev/sda: 160.0 GB, 160040803840 bytes
Disk /dev/sdb: 160.0 GB, 160040803840 bytes
Disk /dev/md0: 20.0 GB, 20012007424 bytes
Disk /dev/md1: 70.0 GB, 70005227520 bytes
```

Natomiast na powyższego listingu, widzimy dwa urządzenia RAID oznaczone jako md0 i md1. Wyświetlana informacja o błędzie `Disk /dev/md0 doesn't contain a valid partition table` jest spowodowana faktem, iż polecenie `hdparm` nie umie poprawnie zinterpretować dysków połączonych w RAID. Podobna sytuację napotkamy gdy korzystamy z LVM (Logical Volume Manager).

Skoro już znamy ścieżkę do naszych urządzeń to możemy przystąpić do ich identyfikacji. Do tego celu wykorzystamy polecenie:

```
root@test# hdparm -i /dev/sda |grep -i model
Model=ST3160815AS, FwRev=4.AAB, SerialNo=5RA6Z0PP
```

W powyższym przypadku bez problemu pozyskaliśmy informację o dysku twardym. Znamy dokładny model dys-

ku wraz z rewizją oraz numerem seryjnym. W ten sposób uzyskane dane w zupełności wystarczą do znalezienia wszelkich informacji na temat naszego dysku.

Listing poniżej jest przykładem, kiedy to `hdparm` nie potrafi zidentyfikować urządzenia, gdy na przykład zostanie wskazana ścieżka do dysków w trybie RAID:

```
root@test# hdparm -i /dev/md1 | grep -i model
HDIO_GET_IDENTITY failed: Invalid argument
```

Identyfikacja napędów optycznych

W celu identyfikacji napędu optycznego w naszej maszynie posłużymy się poleceniem:

```
root@test# cat /var/log/dmesg | grep ROM
hde: TSSTcorp CDDVDW  SH-S222A, ATAPI CD/DVD-ROM drive
hde: ATAPI 48X DVD-ROM DVD-R-RAM CD-R/RW drive, 2048kB
Cache,  UDMA(33)
Uniform CD-ROM driver Revision: 3.20
```

Oprócz uzyskania pełnej informacji o producencie, typie i modelu napędu udało się nam pozyskać informację o buforze, zainstalowanym sterowniku systemowym oraz ścieżce systemowej do urządzenia. Znając ją możemy teraz sprawdzić również nasz napęd optyczny za pomocą polecenia:

```
root@test# hdparm -i  /dev/hde | grep -i model
Model=TSSTcorp CDDVDW SH-S222A, FwRev=SB01,  SerialNo=
```

Oczywiście w przypadku gdy znamy ją wcześniej od razu możemy skorzystać z polecenia hdparm, nie trudząc się z przeglądaniem logu systemu.

Identyfikacja płyty głównej

W przypadku nieznajomości odpowiedniej komendy może to być trudne. Wielu początkujących użytkowników wybierze najprostszą metodę jaką jest restart maszyny i zatrzymanie etapu bootowania tuż przed identyfikacją urządzeń. Ale to nie jest rozwiązanie. Jako użytkownik root wpisujemy następujące polecenie:

```
root@test# dmidecode -t baseboard
# dmidecode 2.7
SMBIOS 2.5 present.

Handle 0x0002, DMI type 2, 15 bytes.
Base Board Information
Manufacturer: MICRO-STAR INTERANTIONAL CO.,LTD
Product Name: MS-7368
Version: 1.0
Serial Number: To be filled by O.E.M.
Asset Tag: To Be Filled By O.E.M.
Features:
Board is a hosting board
Board is replaceable
Location In Chassis: To Be Filled By O.E.M.
Chassis Handle: 0x0003
Type: Motherboard
Contained Object Handles: 0

Handle 0x0025, DMI type 10, 6 bytes.
On Board Device Information
Type: Video
Status: Enabled
Description:   To Be Filled By O.E.M.
```

Dla nas najważniejszymi wierszami z powyższego listingu są:

```
Manufacturer: MICRO-STAR INTERANTIONAL CO.,LTD
Product Name: MS-7368
Version: 1.0
Serial Number: To be filled by O.E.M.
```

Z pierwszego wiersza odczytamy nazwę producenta, z drugiego dokładny model, a z trzeciego numer rewizji płyty. W rzeczywistości ostatni wiersz, w przypadku nie firmowych zestawów możemy pominąć. Powodem tego jest fakt, iż płyty główne do tzw. składaków, rzadko kiedy mają uzupełniony numer seryjny. W przypadku markowych zestawów identyfikacja podzespołu odbywa się po przez numer seryjny.

Dodatkowe informacje o płycie głównej (np. kontroler USB, informacje o chipsecie mostka południowego) można odczytać używając polecenia `lspci`.

Identyfikacja BIOS

Aby odczytać informacje o biosie w systemie Linux wykorzystamy polecenie:

```
root@test# dmidecode -t bios
# dmidecode 2.7
SMBIOS 2.5 present.

Handle 0x0000, DMI type 0, 24 bytes.
BIOS Information
Vendor: American Megatrends Inc.
Version: V1.3B1
Release Date: 09/04/2007
Address: 0xF0000
Runtime Size: 64 kB
ROM Size: 1024 kB
Characteristics:
ISA is supported
PCI is supported
PNP is supported
APM is supported
BIOS is upgradeable
BIOS shadowing is allowed
ESCD support is available
Boot from CD is supported
Selectable boot is supported
BIOS ROM is socketed
EDD is supported
5.25"/1.2 MB floppy services are supported (int 13h)
3.5"/720 KB floppy services are supported (int 13h)
3.5"/2.88 MB floppy services are supported (int 13h)
Print screen service is supported (int 5h)
8042 keyboard services are supported (int 9h)
```

```
Serial services are supported (int 14h)
Printer services are supported (int 17h)
CGA/mono video services are supported (int 10h)
ACPI is supported
USB legacy is supported
LS-120 boot is supported
ATAPI Zip drive boot is supported
BIOS boot specification is supported
Targeted content distribution is supported
BIOS Revision: 8.14

Handle 0x0028, DMI type 13, 22 bytes.
BIOS Language Information
Installable Languages: 1
en|US|iso8859-1
Currently Installed Language: en|US|iso8859-1
```

Na ekran została wypisana pokaźna liczba danych. Jednak interesujące nas fragmenty znajdują się głównie tuż przy wywołaniu polecenia, i są to:

```
Vendor: American Megatrends Inc.
Version: V1.3B1
Release Date: 09/04/2007
BIOS Revision: 8.14
```

Kolejno odczytując producent biosu, jego wersja, data wydania i numer rewizji.

Identyfikacja pamięci

O ile w przypadku zwykłych maszyn jakie używamy w domu czy w biurze do pracy nie jest to zbyt istotne, o tyle w serwerach już jest. Niekompatybilność użytych pamięci może sprawić, iż aplikacje/usługi uruchamiane na maszynie, czy też sam system operacyjny może działać niestabilnie.

Aby zidentyfikować pamięci wykorzystamy polecenie:

```
root@test# dmidecode -t memory
# dmidecode 2.7
SMBIOS 2.5 present.

Handle 0x0008, DMI type 5, 20 bytes.
Memory Controller Information
Error Detecting Method: 64-bit ECC
Error Correcting Capabilities:
None
Supported Interleave: One-way Interleave
(…)
Handle 0x002D, DMI type 17, 27 bytes.
Memory Device
Array Handle: 0x0029
Error Information Handle: Not Provided
Total Width: 64 bits
Data Width: 72 bits
Size: 2048 MB
Form Factor: DIMM
Set: None
Locator: DIMM1
Bank Locator: BANK1
Type: DDR2
Type Detail: Synchronous
Speed: 333 MHz (3.0 ns)
Manufacturer: Manufacturer1
Serial Number: SerNum1
Asset Tag: AssetTagNum1
Part Number: PartNum1
```

Tu się na chwilkę zatrzymamy ponieważ przełącznik memory wypisuje nadmiar informacji, które mogą być niezrozumiałe dla użytkownika. Zatem na co zwrócić uwagę? Poszukujemy fragmentu podobnego do tego (oczywiście wartości mogą być inne):

```
Handle 0x002D, DMI type 17, 27 bytes.
Memory Device
Array Handle: 0x0029
Error Information Handle: Not Provided
Total Width: 64 bits
Data Width: 72 bits
Size: 2048 MB
Form Factor: DIMM
Set: None
Locator: DIMM1
Bank Locator: BANK1
Type: DDR2
Type Detail: Synchronous
Speed: 333 MHz (3.0 ns)
Manufacturer: Manufacturer1
Serial Number: SerNum1
Asset Tag: AssetTagNum1
Part Number: PartNum1
```

Z tego listingu najważniejszym pozycjami dla nas są:

```
Size: 2048 MB
Type: DDR2
Speed: 333 MHz (3.0 ns)
Manufacturer: Manufacturer1
Serial Number: SerNum1
Asset Tag: AssetTagNum1
Part Number: PartNum1
```

Z tych kilkunastu linijek dowiemy się kto jest producentem (manufacturer) pamięci operacyjnej. Jakiego jest ona typu (type), rozmiaru (size), oraz jaka jest szybkość (speed). Pozostałe trzy pola: Serial i Part number oraz Basset Tag, są wykorzystywane do szczegółowej identyfikacji. Na przykład w momencie gdy chcemy otrzymać kość pamięci z tego samego cyklu produkcyjnego (co może być konieczne, gdy pamięć jest wykorzystywana w maszynie serwerowej.)

Identyfikacja karty sieciowej

Informacje o karcie sieciowej możemy uzyskać na dwa sposoby. Pierwszym z nich jest wykorzystanie polecenia:

```
root@test# lspci | grep -i eth
00:08.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd.
RTL-8139/8139C/8139C+ (rev 10)
00:09.0 Ethernet controller: Realtek Semiconductor Co., Ltd.
RTL-8139/8139C/8139C+ (rev 10)
01:06.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82541PI
Gigabit Ethernet
Controller (rev 05)
```

Z powyższego listingu bez problemu jesteśmy w stanie zidentyfikować karty sieciowe znajdującej się w naszej maszynie.

Drugim sposobem jest przejrzenie logu dmesg. Jednak podobnie jak w poprzednich przypadkach trzeba użyć odpowiedniego filtrowania aby nie zostać zalanym zbędnymi danymi, które w tym przypadku nas nie interesują. A zatem wykorzystamy polecenie:

```
root@test# cat /var/log/dmesg | grep -i eth
8139cp: 10/100 PCI Ethernet driver v1.2 (Mar 22, 2004)
8139too Fast Ethernet driver 0.9.27
eth0: RealTek RTL8139 at 0xe88a0f00, 00:0e:2e:ab:16:f8, IRQ 5
eth0:  Identified 8139 chip type 'RTL-8100B/8139D'
eth1: RealTek RTL8139 at 0xe88a2e00, 00:0e:2e:ab:1a:17, IRQ 9
eth1:  Identified 8139 chip type 'RTL-8100B/8139D'
e1000: eth2: e1000_probe: Intel(R) PRO/1000 Network
Connection
```

A zatem które polecenie wyświetla więcej przydatnych informacji? W tym przypadku będzie to `lspci`. Powodem jest fakt, iż oprócz dokładnej identyfikacji producenta i chipsetu karty sieciowej, możemy również odczytać numer jej rewizji.

Identyfikacja karty graficznej

Najszybszym i w miarę dokładnym sposobem na określenie rodzaju i modelu karty graficznej jest użycie polecenia:

```
root@test# lspci | grep -i vga
01:05.0 VGA compatible controller: ATI Technologies Inc
RS690 [Radeon X1200 Series]
```

W tym przykładzie, w wyniku wykonania polecenia oprócz informacji o producencie, modelu GPU oraz rodzinie do której należy karta graficzna, nie uzyskamy nic więcej. Ilość i typ pamięci, czy interfejs komunikacji PCI/AGP nadal są nieznane.

Identyfikacja karty dźwiękowej

W celu określenia karty dźwiękowej jaka została zainstalowana w naszej maszynie, posłużymy się poleceniem:

```
root@test# lspci | grep -i audio
01:05.2 Audio device: ATI Technologies Inc Radeon X1200
Series Audio Controller
```

Wynik polecenia, a co za tym idzie w ten sposób pozyskane dane są ogólnikowe i mogą nie wystarczyć do poprawnej identyfikacji. Jednakże bez większych problemów jesteśmy w stanie określić producenta oraz rodzinę, do której przynależy nasza "dźwiękówka".

Identyfikacja sprzętu: pełen raport

Możliwe jest wygenerowanie raportu w którym znajdują się informacje na temat sprzętu zainstalowanego w naszym komputerze. Raport taki przegląda się jednak bardzo niewygodnie z uwagi na jego długość. Możliwość wygenerowania takiego raportu przydaje się wtedy, gdy chcemy zapisać jego zawartość do pliku tekstowego. Aby wygenerować raport i zapisać go w pliku tekstowym, posłużymy się poleceniem:

```
lshw>raport.txt
```

Identyfikacja innych komponentów

W przypadku urządzeń podłączanych na gorąco, najbardziej pomocne będzie polecenie:

```
cat /var/log/messages
```

Jednakże ilość pozyskanych w ten sposób danych jest bardzo duża, wyłowienie interesujących nas kawałków może być trudne.
Możemy w ten sposób identyfikować urządzenia takie jak drukarki, skanery, czy kamery - choć jeżeli urządzenie, które chcemy zidentyfikować komunikuje się z komputerem za pomocą interfejsu USB, to o wiele bardziej przydatnym poleceniem jest w tym wypadku:

```
lsusb
```

W przypadku urządzeń, które były podpięte i włączone w momencie startu maszyny, systemu, istnieje duże prawdopodobieństwo, iż zostały one rozpoznane i odnotowane w pliku logu *dmesg*. Inną metodą jest przejrzenie wyników polecenia `lspci`.

O autorze:

Adam Mirowski: Redaktor wortalu informacyjnego thecamels.org; pytania do autora w sprawie artykułu można kierować na adres: adammir@thecamels.org

www: http://thecamels.org

Polskie serwery w CERN

Polskie serwery marki Actina Solar wspierają pracę największego na świecie akceleratora cząstek – Wielkiego Zderzacza Hadronów w CERN. Do Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych w Genewie trafiły 1132 serwery polskiej produkcji: 952 serwery obliczeniowe Actina Solar 820 S4 oraz 180 serwerów storage'owych Actina Solar 240 S4. Polskie serwery obliczeniowe odpowiadają w CERN za analizę danych powstałych po zderzeniach cząstek, a serwery storage'owe za ich bieżące zapisywanie. Sumaryczna wartość dostarczonych serwerów wynosi 13 789 276,10 zł.

Dostawa serwerów Actina Solar do CERN jest największym wdrożeniem tego typu przeprowadzonym przez polską firmę. 1132 serwery trafiły do Genewy 6 transportami na przestrzeni 8-miu miesięcy. Wszystkie urządzenia ważą ponad 21 ton. 180 serwerów storage'owych wyposażono w sumie w 4320 dysków twardych o łącznej pojemności ok. 8640 TB (prawie 9 milionów gigabajtów).
Wydajność teoretyczna polskich serwerów w CERN wynosi ponad 75TFlops (liczba operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę), co oznacza, że pod względem sumarycznej mocy obliczeniowej dostarczone do CERN serwery wyprzedzają nawet najpotężniejszy superkomputer w Polsce. Szacuje się, że klaster obliczeniowy o tej mocy byłby w stanie wykonywać 75 bilionów działań matematycznych na sekundę. Dla porównania, wszyscy mieszkańcy Ziemi musieliby poświęcić na dokonanie tych obliczeń około 1500 lat.



Serwery Actina Solar funkcjonują w ramach potężnej infrastruktury informatycznej Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych. W ogromnych serwerowniach CERN nieprzerwanie pracuje niemal 7 tysięcy urządzeń tego typu. Polskie serwery, nim zostały uruchomione i rozpoczęły swoją pracę w jej ramach, musiały przejść szereg testów kompatybilności i wydajności.



Urządzenia dostarczane do Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych poddawane są bardzo rygorystycznym testom. Cieszymy się, że serwery Actina Solar sprostały wymaganiom stawianym im przez specjalistów z CERN i przyczynią się do pomnażania dorobku naukowego Europy. Serwery Actina Solar to kolejny polski akcent w CERN. W Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych pracuje obecnie około 200 Polaków – wybitnych naukowców i specjalistów. Teraz nasz kraj reprezentować będą także przez polskie rozwiązania serwerowe.

Edward Wojtysiak
Wiceprezes Zarządu firmy ACTION S.A.

Serwery Actina Solar, zanim rozpoczęły swą pracę przy Wielkim Zderzaczu Hadronów, zostały poddane weryfikacji pod względem konfiguracji, ustawień sprzętowych oraz wersji oprogramowania wewnętrznego wszystkich komponentów. By uniknąć jakichkolwiek nieprawidłowości, stworzyliśmy specjalne oprogramowanie, które automatycznie przeprowadzało odpowiednią konfigurację (np. RAID) oraz weryfikację wszystkich komponentów, eliminując ryzyko wystąpienia tzw. błędu ludzkiego – mówi Stanisław Rejowski, Dyrektor Działu Produkcji Serwerów Actina Solar w firmie ACTION S.A.

Polskie serwery pomagają zmieniać oblicze nauki

W Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych każdego dnia prowadzone są badania mogące zmienić przyszłość nauki. Najbardziej znanym z licznych zaawansowanych technologicznie urządzeń wykorzystywanych przez naukowców w CERN jest Wielki Zderzacz Hadronów (LHC). Skonstruowany na planie torusa (kształtem przypomina dętkę rowerową) o obwodzie 27 kilometrów jest on największą maszyną świata. Cała konstrukcja leży od 50 do 175 metrów pod ziemią.
Zderzenia hadronów śledzone i rejestrowane są za pomocą sześciu zespołów detektorów cząstek. Polskie serwery obliczeniowe analizują, przetwarzają i zapisują ogrom informacji powstających w wyniku każdego z eksperymentów. Szacuje się, że w momencie największego natężenia zde

rzeń w ciągu sekundy dochodzi do 600 milionów kolizji protonów, co generuje kolosalną, liczoną w petabajtach (biliardach bajtów) ilość danych na sekundę.



Wielki Zderzacz Hadronów to bez wątpienia największy, a jednocześnie najbardziej zaawansowany technologicznie akcelerator cząstek. Dzięki wykorzystaniu na bezprecedensową skalę nadprzewodnictwa oraz kriogeniki nadciekłego helu, w wyniku zderzenia protonów rozpędzonych do prędkości nieznacznie tylko niższych od prędkości światła, naukowcy odtworzą warunki jakie panowały we Wszechświecie w pierwszych miliardowych częściach sekundy po Wielkim Wybuchu. Możemy się spodziewać, że Wielki Zderzacz Hadronów pozwoli lepiej poznać i zrozumieć rządzące przyrodą prawa fizyczne oraz przyczyni się do syntezy dotychczasowej wiedzy.

Prof. dr hab. inż. Maciej Chorowski
Dziekan Wydziału Mechaniczno-Energetycznego Politechniki Wrocławskiej, zaangażowany w budowę i uruchomienie Wielkiego Zderzacza Hadronów.

W Wielkim Zderzaczu Hadronów, w kontrolowanych, laboratoryjnych warunkach, przeprowadzane są kolizje przeciwbieżnych wiązek protonów o energii maksymalnej sięgającej 7 teraelektronowoltów (TeV). Analizy wyników zderzeń cząstek mają udzielić odpowiedzi na liczne pytania dotyczące otaczającego nas świata, zarówno w skali mikro (np. odkrycie tzw. cząstki Higgsa, cząstek supersymetrycznych, plazmy kwarkowo-gluonowej czy dodatkowych wymiarów przestrzennych), jak i w kwestiach związanych z funkcjonowaniem kosmosu (problem ciemnej materii, asymetrii pomiędzy materią i antymaterią itp.).

Serwery Actina Solar 820 S4

Platforma:
Supermicro Superserver SYS-6026TT-HTRF BLACK
Procesory:
8 x Intel® Xeon® L5520 2.26 GHz,
4 rdzenie, 8 wątków, 8MB Cache,
5.86 GT/s QPI, max TDP 60W;
po 2 procesory na niezależny serwer
Pamięć operacyjna:
96GB RAM DDR3 Registered
– po 24GB (6 x 4GB) na każdy serwer
Dyski twarde:
8 x 500GB lub 1TB SATA II 7200 rpm
– po 2 dyski na każdy serwer



Serwery Actina Solar 240 S4

Obudowa:
Supermicro CSE-846E2-R1200LP Black
Płyta główna:
Supermicro X8DTE-F BOX
Procesory:
1 x Intel® Xeon ® L5640 2.26 GHz
6 rdzeni, 8 wątków, 12MB Cache,
5.86 GT/s QPI, max TDP 60W;
Pamięć operacyjna:
12GB RAM (3 x 4GB) DDR3 Registered
Dyski twarde:
24 dyski serwerowe 2TB SATA II 7200rpm
przeznaczone do pracy ciągłej
Kontroler dyskowy:
Adaptec 5405 + Battery Backup ABM-800



CERN

Europejska Organizacja Badań Jądrowych **CERN** (fr. Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire) — ośrodek naukowo-badawczy położony na północno-zachodnich przedmieściach Genewy na granicy Szwajcarii i Francji, pomiędzy Jeziorem Genewskim a górskim pasmem Jury. Obecnie do organizacji należy dwadzieścia państw. **CERN** zatrudnia 2600 stałych pracowników oraz około 8000 naukowców i inżynierów reprezentujących ponad 500 instytucji naukowych z całego świata. Najważniejszym narzędziem ich pracy jest największy na świecie akcelerator cząstek – Wielki Zderzacz Hadronów.
Akronim **CERN** pochodzi od pierwotnej nazwy Europejska Rada Badań Jądrowych (fr. Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) i mimo jej zmiany po konwencji w 1953 został zachowany. Ze względu na obecny stan działalności ośrodka stosowana jest również nazwa Europejskie Laboratorium Fizyki Cząstek (fr. Laboratoire Européen pour la Physique des Particules), lecz nie ma ona charakteru oficjalnego.

źródło: *http://pl.wikipedia.org/*